
wissenschaftsplattform nachhaltigkeit 2030

Hintergrundstudie

Charakterisierung eines kompakten, transdisziplinären und transformationsorientierten Dialogformats für die Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen

Antonieta Di Giulio, Rico Defila (Universität Basel)



Universität
Basel

Zur Studie

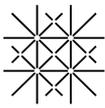
Hintergrund

► **Für die wirksame Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sind insbesondere auch innovative und transformative Impulse und Lösungsansätze gefragt. Wie transdisziplinäre, kurzzeitige Labs den Weg zu diesen Impulsen und Lösungsansätzen unterstützen und beschleunigen können und wie sie dafür im Idealfall gestaltet sein sollten - das hat die Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 mit der vorliegenden Studie untersuchen lassen.**

Die Studie „Charakterisierung eines kompakten, transdisziplinären und transformationsorientierten Dialogformats für die Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen“ wurde erstellt von der Forschungsgruppe Inter-/Transdisziplinarität, Programm Mensch-Gesellschaft-Umwelt (MGU), Universität Basel. Die Untersuchung knüpft an verschiedene Diskurse zu transdisziplinären und transformativen Methoden und Lab-Ansätzen an. Aufbauend auf dieser Studie entwickelt die wpn2030 ein spezifisches Lab-Format zur Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.

Zitierhinweis

► Di Giulio, Antonietta & Defila, Rico (2020): Charakterisierung eines kompakten, transdisziplinären und transformationsorientierten Dialogformats für die Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen, Studie für die Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030. Basel: Universität Basel.



Charakterisierung eines kompakten, transdisziplinären und transformationsorientierten Dialogformats für die Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen

Inhaltsverzeichnis

1	Kontext der vorliegenden Studie: Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und die Rolle der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030	2
1.1	Ziel und Aufbau der vorliegenden Studie	4
2	Diskurslandschaft, in der sich ein Format wie das "DNS-Lab" befindet, und erste Folgerungen mit Blick auf Merkmale eines solchen Formats	4
2.1	Diskurse, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft	5
2.2	Hinweise zur Schärfung erster, ein Format wie das "DNS-Lab" kennzeichnender Merkmale	7
2.2.1	Folgerungen für die Ziele, die für spezifische Dialog-Veranstaltungen in einem solchen Format kennzeichnend sein sollen	9
2.2.2	Folgerungen für die Qualität, die spezifische Dialog-Veranstaltungen in einem solchen Format aufweisen sollen	10
2.2.3	Gestaltungsrelevante Bedingungen, die für die spezifischen Dialog-Veranstaltungen in einem solchen Format gelten	12
3	Vorgehen für die methodenbezogene Literaturanalyse	13
4	Der Blick auf Methoden in den Diskursen, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft ...	14
4.1	Transdisziplinär forschen	14
4.2	Transformativ forschen	16
4.3	Partizipativ forschen, Diskussion in großen Gruppen gestalten, Reflexion von Perspektiven und Innovationen kreativ fördern und Zukunft erforschen	20
4.3.1	Partizipativ forschen	21
4.3.2	Diskussion in großen Gruppen gestalten	22
4.3.3	Reflexion von Perspektiven und Innovationen kreativ fördern	25
4.3.4	Zukunft erforschen	28
5	Fazit: Wodurch sich ein Format wie das "DNS-Lab" auszeichnet und Hinweise für seine konzeptionelle Weiterentwicklung	30
5.1	Merkmale, die ein Format wie das "DNS-Lab" kennzeichnen	31
5.2	Hinweise für die methodische Konzipierung eines Formats wie das "DNS-Lab" aus den Diskursen, an die dieses anknüpft	32
5.3	Übergreifende methodische Hinweise	35
	Literatur	37

Basel, 27. April 2020

1 Kontext der vorliegenden Studie: Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und die Rolle der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030

Eine Transformation der Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit ist eine komplexe gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Dies bildet den Ausgangspunkt der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS), die Arbeitsgrundlage der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (wpn2030) und den Kontext der vorliegenden Studie.

Nachhaltigkeit als "Gemeinschaftsaufgabe, die das gemeinsame Engagement aller Akteure erfordert" (DNS 2016, S. 35), bindet auch die Wissenschaft – umfassend sowohl die Institutionen der Wissenschaft wie auch die darin forschend und lehrend tätigen Personen – ein. Die Wissenschaft steht in der Mit-Verantwortung, wenn es darum geht, Wirtschafts- und Wohlstandsmodelle zu suchen, die nachhaltig sind, und dabei wird sie sich "neben der Analyse und Beobachtung von Phänomenen künftig noch stärker mit der Frage beschäftigen müssen, welche Transformationsprozesse für einen Wandel hin zu einer nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsweise erforderlich sind" (DNS 2016, S. 49). Wissenschaft ist also in einer doppelten Rolle gefragt, analysierend und zur Transformation beitragend.

Nachhaltigkeit voranzubringen umfasst nicht nur, dass Probleme einer Entwicklung, die nicht nachhaltig ist, identifiziert, benannt und einer Lösung zugeführt werden, es beinhaltet auch, dass Potenziale für eine Entwicklung, die nachhaltig ist, entdeckt und gehoben werden. Nachhaltigkeit als Gemeinschaftsaufgabe muss als gesamtgesellschaftlicher, zukunftsorientierter und kreativer Suchprozess verstanden werden: "Mit Innovationen sollen kreative Antworten auf die drängendsten Fragen unserer Zeit gefunden werden – nach einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, Klima- und Ressourcenschutz, bei der Energiewende, dem demografischen und digitalen Wandel sowie bei sozialen Problemen. Dabei setzt die Bundesregierung auf einen erweiterten Innovationsbegriff, der nicht nur technologische, sondern auch soziale Innovationen und die Gesellschaft als zentralen Akteur einbezieht" (DNS 2016, S. 143).

Der wpn2030 kommt hier eine zentrale Funktion zu. Sie ist in den "Steuerungs-, Dialog- und Umsetzungsprozess der Agenda 2030 eingebunden" und hat die Aufgabe, im Austausch "zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik die Fortschritte und Defizite bei der Umsetzung der SDGs [der Sustainable Development Goals] in Deutschland, durch Deutschland und mit Deutschland aufzuzeigen und damit die Debatte über die Nachhaltigkeitspolitik wissenschaftlich fundiert" mitzugestalten (DNS 2016, S. 49). Diese Funktion der wpn2030 wurde in der 2018 aktualisierten Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie nochmals bekräftigt, wobei gleichzeitig hervorgestrichen wurde, dass die wpn2030 Impulse sowohl Richtung Gesellschaft als auch Richtung Wissenschaft geben soll: "Die Plattform soll als Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik fungieren, um die Umsetzung der DNS und der SDGs mit wissenschaftlicher Expertise zu unterstützen. Dabei soll sie zum einen aktuelle wissenschaftliche Befunde bündeln und gezielt in Umsetzungsprozesse der DNS einbringen. Zum anderen greift sie offene Fragestellungen aus der Praxis auf und spiegelt diese in den wissenschaftlichen Diskurs zurück" (DNS 2018, S. 23).

Der wpn2030 stehen verschiedene Instrumente in Form von Austausch- und Kooperationsformaten, Ergebnisformaten und Interaktionsformaten zur Verfügung, um den "Dialog zwischen einerseits Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft und andererseits der Wissenschaft anzuregen, zu organisieren und zu moderieren" (wpn2030 2017, S. 3). Thematisch widmet sie sich sowohl Themen, in denen "Deutschland noch deutlich Defizite aufweist", als auch Themen, die "reif für eine gesellschaftliche und politische Auseinandersetzung sind", aber nicht in angemessener "Intensität und Reichweite" diskutiert werden, wie auch "sektorübergreifenden Themen", die von einer integrierten wissenschaftlichen Analyse "besonders profitieren" (ebd.). Darüber hinaus

"adressiert die Plattform zentrale Transformationsprozesse, die gestaltet, beschleunigt oder nachjustiert werden müssten" (ebd.). Dabei versteht die wpn2030 den Dialog, den sie moderiert, nicht als einseitige Kommunikation von der Wissenschaft zum Rest der Gesellschaft, sondern als ein gegenseitiges und gemeinsames Lernen, das in beide Richtungen wirkt, und ihre Aufgabe sieht sie nicht nur darin, auf Defizite hinzuweisen, sondern auch darin, weiterführende Fragen und Anregungen zu identifizieren, die quer zu einzelnen SDGs stehen, um daraus Anstöße und Ratschläge für die Nachhaltigkeitspolitik zu gewinnen.

Die bestehenden und bewährten Austausch- und Kooperationsformate, Ergebnisformate und Interaktionsformate der wpn2030 (insbesondere Arbeitsgruppen, Beirätedialog und Studien) erlauben es, sich über eine längere Zeit hinweg vertieft mit einem Thema zu befassen. Vor dem Hintergrund des Desiderats einer "stärkere[n] Ausbildung eines lernenden Systems in der Umsetzung der DNS" beabsichtigt die wpn2030 in den kommenden Jahren ergänzend zu diesen Formaten neu "Lab-Formate" durchzuführen, die "eher kurzfristige Bearbeitungsformate" darstellen, um z.B. "für kritische Umsetzungsbereiche der DNS konkrete Handlungsempfehlungen zu entwickeln und Ansätze für deren Implementierung zu skizzieren" (wpn2030 2019, S. 22f). Die wpn2030 ortet ein großes Potenzial in neuen "Austausch- und Bearbeitungsformaten (Labs)", weil "gut gestaltete Kooperationsprozesse zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Akteuren die Kompetenzen und die Perspektiven der Beteiligten so zusammenführen [können], dass neue Formen von Wissen, Handlungsfähigkeit und Kreativität entstehen und somit anfänglich wahrgenommene Zielkonflikte und Barrieren für Transformation aufgelöst werden" (ebd., S. 32). Dieses Potenzial möchte die wpn2030 für ihre Arbeit in neuen Dialogformaten nutzbar machen.

Ein solches neues Dialogformat ist das Format "DNS-Lab". Es soll die bestehenden Dialogformate der wpn2030 um ein kompaktes, agiles und aktuelles Format ergänzen. Wie alle anderen Formate der wpn2030 soll auch dieses Format ein Instrument zur Umsetzung und Weiterentwicklung der DNS sein, und wie sämtliche anderen Dialogformate der wpn2030 soll auch dieses Format verschiedene Perspektiven zusammenbringen und Denk- und Umsetzungsblockaden überwinden helfen. Es soll der wpn2030 die Möglichkeit geben, auf eine relativ schnelle und kompakte Art und Weise Nachhaltigkeitsthemen ergebnisoffen aufzugreifen und ergebnisorientiert zu bearbeiten. Das Format "DNS-Lab" soll zukunftsorientiert sein, Impulse aus Wissenschaft und Gesellschaft aufnehmen, diese verbinden und dadurch neue Impulse in Richtung von Wissenschaft und Gesellschaft erzeugen. Das Format soll zum einen ermöglichen, bei dringenden oder sich neu abzeichnenden Themen zu erschließen, welches die Punkte sind, die vertieft zu bearbeiten wären, und so Impulse zu geben insbesondere auch für eine gesamtheitliche wissenschaftliche Bearbeitung dieser Themen. Zum anderen soll es ermöglichen, bei vorliegender wissenschaftlicher Evidenz (z.B. aus den Arbeitsgruppen oder aus Kurzstudien) Fragen, Ansatzpunkte und Schritte der Umsetzung zu erkunden und so Impulse zu geben insbesondere auch für eine gesellschaftliche Transformation in Richtung Nachhaltigkeit.

Das Format "DNS-Lab" ersetzt weder eine fundierte wissenschaftliche Behandlung eines Themas, noch zielt es darauf ab, Themen abschließend zu behandeln oder gesellschaftspolitischen Entscheidungen vorzugreifen. Das Format "DNS-Lab" kann und soll nicht anstelle einer gründlichen Erforschung, einer gesellschaftlichen Debatte oder eines politischen Prozesses treten. Das Format "DNS-Lab" ist, mit anderen Worten, weder ein Forschungsformat noch ein demokratisches Format noch ein transformatives Format, sondern ein Dialogformat, das Anregungen und Impulse generieren soll für die Forschung, für die gesellschaftspolitische Diskussion und für die gesellschaftliche Transformation. Diese Anregungen sollen explorativ und experimentell gewonnen und zugleich wissenschaftlich solide sein, und sie sollen im Dialog zwischen Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft entstehen.

Das Format "DNS-Lab" soll auf den Erfahrungen in und mit neuen transdisziplinären und transformativen "Austausch- und Bearbeitungsformaten (Labs)" aufbauen und diese Erfahrungen für die Arbeit der wpn2030 nutzbar machen. Hier setzt die vorliegende Studie an.

1.1 Ziel und Aufbau der vorliegenden Studie

Das Format "DNS-Lab" ist ein genuines Format der wpn2030, aber mit Blick auf die mit dem Format "DNS-Lab" verfolgten Ziele und mit Blick auf den für das Format angestrebten Charakter knüpft die wpn2030 mit diesem Format an verschiedene Diskurse in der theoretischen, ethischen und methodologischen Diskussion über Wissenschaft und Nachhaltigkeit bzw. über Wissenschaft und Gesellschaft an. Die vorliegende Studie verortet das Format "DNS-Lab" in der Landschaft dieser Diskurse.

Das *Ziel der Studie* besteht darin, die aus diesen Diskursen vorliegenden Erfahrungen für ein Format wie das Format "DNS-Lab" nutzbar zu machen, indem gefragt wird, was aus diesen Diskursen gelernt werden kann mit Blick auf die wissenschaftliche Fundierung und konzeptionelle Entwicklung eines solchen Formats. Die Aufgabe besteht dabei auch darin, zu erkunden, wie sich diese Erfahrungen rund um neue transdisziplinäre und transformative Austausch- und Bearbeitungsformate in ein kompaktes Format wie das Format "DNS-Lab" übersetzen lassen. Dabei interessieren erstens Einsichten in Anforderungen, Herausforderungen und Prinzipien, die in der Weiterentwicklung eines solchen Formats zu beachten sind. Zweitens interessieren methodische Hinweise, auf denen für die Gestaltung eines solchen Formats aufgebaut werden kann.

In einem *ersten Schritt* wird entfaltet, an welche Diskurse ein Format wie das Format "DNS-Lab" anknüpft (Ziff. 2). Was alle Diskurse, an die ein solches Format anknüpft, verbindet, ist die Betonung, dass eine Klarheit über die zu erreichenden Ziele sowie die zu erfüllenden Qualitätskriterien der Methodenwahl immer vorausgehen muss, dass also die Eingrenzung und Wahl von Methoden ziel- und qualitätsgeleitet erfolgen müssen. Aus diesem Grund werden in diesem ersten Schritt der Studie erste Folgerungen gezogen insbesondere in Bezug auf die Leistungen, die ein solches Format erbringen soll, und in Bezug auf die Qualität, die es erfüllen soll. Dieser erste Schritt bildet die Grundlage für den *zweiten Schritt*, der aus einer vertieften Literaturanalyse besteht, die auf Methoden und methodische Hinweise aus diesen Diskursen fokussiert. Dazu wird zuerst kurz dargelegt, wie für diese Literaturanalyse vorgegangen wurde (Ziff. 3). Anschließend werden die Ergebnisse aus dieser Literaturanalyse dargelegt (Ziff. 4). In einem *dritten Schritt* werden in einem Fazit Folgerungen gezogen mit Blick auf die Leistungen und die Qualität eines Formats vom Typ "DNS-Lab" sowie mit Blick auf methodenrelevante Hinweise, die bei der konzeptionellen Entwicklung eines solchen Formats berücksichtigt werden sollten (Ziff. 5).

2 Diskurslandschaft, in der sich ein Format wie das "DNS-Lab" befindet, und erste Folgerungen mit Blick auf Merkmale eines solchen Formats

Die Aussagen der wpn2030 zum Format "DNS-Lab" lassen sich wie folgt in generelle Vorstellungen bezüglich eines solchen Formats übersetzen: Das Format soll sich dadurch auszeichnen, dass es unterschiedliche Perspektiven und Wissensbestände in einem kompakten Dialog zusammenführt und auf diesem Weg neues nachhaltigkeitsrelevantes Wissen erzeugt. Als gemeinsamer Suchprozess, an dem Akteure aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft partizipieren, soll es explorativ und experimentell Impulse für eine gesellschaftliche

Transformation Richtung Nachhaltigkeit geben. Es soll zukunftsorientiert sein, gleichzeitig ergebnisoffen und ergebnisorientiert, und es soll Denk- und Umsetzungsblockaden überwinden helfen.

Durch diese (gewünschten) Eigenschaften knüpft ein solches Format an verschiedene Diskurse in der theoretischen, ethischen und methodologischen Diskussion über Wissenschaft und Nachhaltigkeit bzw. über Wissenschaft und Gesellschaft an. Damit stellt sich die Frage, was aus diesen Diskursen gelernt werden kann mit Blick auf die wissenschaftliche Fundierung und konzeptionelle Entwicklung eines solchen Formats, d.h. wie sich die Erfahrungen in diesen Diskursen in ein solches Format übersetzen lassen und wie sich der Charakter eines solchen Formats weiter schärfen lässt.

Nachstehend wird zuerst dargelegt, an welche Diskurse ein Format wie das Format "DNS-Lab" anknüpft (Ziff. 2.1), bevor eine erste Bilanz gezogen wird mit Blick auf die Merkmale, die ein solches Format kennzeichnen könnten (Ziff. 2.2).

2.1 Diskurse, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft

In einem sehr grundlegenden Sinn geht es in einem solchen Format darum, unterschiedliche Perspektiven und Wissensbestände von innerhalb und außerhalb der Wissenschaft zusammenzuführen und im Dialog auf nachvollziehbare Weise integriertes Wissen zu erzeugen. Damit *knüpft ein solches Format stark an den Diskurs um transdisziplinäre Forschung an*, d.h. es ist in seinem Kern ein transdisziplinäres Format. Entsprechend bilden die Einsichten und Erfahrungen zu transdisziplinärer Arbeit das wesentliche Fundament eines solchen Formats mit Blick auf Herausforderungen, Anforderungen und methodische Gestaltung.

Transdisziplinarität wird vorliegend akteurorientiert verstanden als ein Vorgehen der Wissensgenerierung, an dem sowohl Akteure aus dem Wissenschaftssystem beteiligt sind (auch bezeichnet als Forschende oder als *certified experts*) als auch Akteure von außerhalb des Wissenschaftssystems (auch bezeichnet als *Praxisakteure* oder als *uncertified experts*) (Collins & Evans 2002; Defila & Di Giulio 2015a; für andere Definitionen von Transdisziplinarität s. z.B. Klein 2010). Erstere sind in der Regel Angehörige verschiedener akademischer Fachdisziplinen, Letztere sind in der Regel Personen und/oder Organisationen aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen (das können Berufsfelder sein, gesellschaftliche Gruppen, Praxisfelder, Sektoren bzw. Politikfelder, Branchen etc.). Entscheidend ist, dass nicht nur die wissenschaftlichen, sondern auch die gesellschaftlichen Akteure als Expert(inn)en verstanden werden, die eine spezifische Expertise einbringen und damit einen substantiellen Beitrag zum gemeinsamen Ergebnis leisten. Die an einem transdisziplinären Vorhaben beteiligten Akteure von außerhalb des Wissenschaftssystems sind also nicht lediglich Untersuchungsobjekte, Datenlieferanten oder Feedbackgebende (für diese Unterscheidung s. z.B. auch Mobjörk 2010).

In einem transdisziplinären Vorhaben gilt es, unabhängig von dessen Dauer und Umfang, sicherzustellen, dass die verschiedenen Sichtweisen so zusammengeführt werden, dass eine geteilte Sichtweise entsteht, die in eine Synthese mündet (auch mit den Begriffen *Konsens* und *Integration* bezeichnet) (s. z.B. Defila et al. 2006). Eine geteilte Sichtweise ist dabei nicht eine, die die Sichtweisen der beteiligten Akteure ersetzt oder negiert, sondern eine, die alle Beteiligten als in sich stimmig wahrnehmen und die alle Beteiligten als anschlussfähig erachten an ihre eigene Sichtweise. Eine Synthese wiederum ist neues Wissen, sie ist weder ein additives Aneinanderreihen unverbundener Ergebnisse noch die Suche nach und Einigung auf den kleinsten gemeinsamen Nenner, die kleinste gemeinsame Botschaft. Die Synthese muss wissenschaftlich glaubwürdig sein. Diesem hohen Anspruch stehen altbekannte aber deshalb nicht minder bedeutsame Herausforderungen gegenüber: Ein erster Typ Herausforderungen ergibt sich daraus, dass die

Verständigung und Einigung in transdisziplinären Konstellationen Denk- und Arbeitskulturen überbrücken muss, dass es gilt, die verschiedenen Sprachen füreinander zu übersetzen, Weltbilder aufeinander zu beziehen, implizites Wissen zu explizieren, Fachwissen verständlich zu machen und gegenseitige Vorurteile auszuräumen sowie mit ausgesprochenen und unausgesprochenen Dominanzansprüchen ('Imperialismen') umzugehen. Ein zweiter Typ Herausforderungen ergibt sich daraus, dass sich gegenseitiges Verstehen und integrierte Ergebnisse nicht von alleine einstellen, sondern einer sorgfältigen methodischen Gestaltung bedürfen, die sowohl die Kommunikation über die 'Kulturen' hinweg fördert als auch die für eine Synthesebildung erforderlichen sozialen und kognitiven Prozesse gewährleistet (dazu gehört auch der Aufbau von Vertrauen, s. dazu z.B. Böhm 2006). Die methodische Herausforderung ist umso größer, je kürzer und singulärer das Vorhaben ist, weil sich Fehler in der Wahl und Umsetzung von Methoden, dysfunktionale Kommunikationen und das Auseinanderdriften von Ergebnissen nur sehr beschränkt korrigieren lassen.

Indem ein solches Format explorativ und experimentell angelegt sein soll und indem es auch Impulse geben soll für eine gesellschaftliche Transformation Richtung Nachhaltigkeit, *knüpft ein solches Format auch an den Diskurs rund um transformative Forschung an*, an die Diskurse zu Reallaborforschung, Living Labs und Transition Research sowie an den Diskurs um Interventionsforschung. Diese Forschungsformate sind in ihrem Kern ebenfalls transdisziplinär angelegt, d.h. sie sind eine Spielart transdisziplinärer Forschung (s. dazu z.B. auch Meisch 2019; Renn 2019). Entsprechend wird in diesen Diskursen auf den Ansätzen und Einsichten zu transdisziplinärer Forschung aufgebaut.

Was diese Forschungsformate über deren Transdisziplinarität hinaus kennzeichnet, ist ihr explizit transformativer Anspruch, d.h. der Anspruch, gesellschaftliche Transformationen zu initiieren, die nach Beendigung des Vorhabens Bestand haben können. Aufgrund der Zielsetzung, nicht nur Grundlagen für die gesellschaftliche Entwicklung zu liefern, sondern steuernd in diese einzugreifen, spielen in diesen Diskursen nicht nur Fragen der Methodik eine große Rolle, sondern auch Fragen der Legitimität. Das in einem transformativen Kontext gewonnene integrierte Wissen muss nicht nur wissenschaftlich glaubwürdig sein (wissenschaftliche Legitimität), es muss zudem das Kriterium der praktischen Legitimität und das Kriterium der gesellschaftspolitischen Legitimität erfüllen (s. Defila & Di Giulio 2019a).¹ Weitere nicht methodengebundene Aspekte, die in diesen Forschungsformaten eine Rolle spielen, sind Skalierung sowie Generalisierbarkeit und Übertragbarkeit (s. dazu z.B. Schöpke et al. 2017; Adler et al. 2018). Die Skalierung bezieht sich darauf, ob es um lokale, regionale, nationale oder internationale Transformationen geht, und in diesem Zusammenhang auf die Frage, ob bzw. in welchem Sinne die Einsichten aus dem untersuchten Einzelfall generellere Gültigkeit haben. Generalisierbarkeit und Übertragbarkeit beziehen sich auf die Frage, ob bzw. inwieweit angenommen werden kann, dass Einsichten, die in einem bestimmten sozio-kulturellen bzw. sozio-politischen Kontext gewonnen wurden, auch außerhalb dieses Kontextes Geltung beanspruchen können. Insbesondere die experimentell angelegten Formate unterscheiden sich zudem dahingehend, ob die Interventionen in einem natürlichen oder

¹ Die drei Begriffe stammen aus der Forschung über wissenschaftliche Politikberatung. Sie bezeichnen Merkmale wissenschaftlichen Wissens, die ausschlaggebend sind dafür, dass dieses Wissen in die gesellschaftspolitische Entscheidungsfindung eingehen kann: "'Saliency' (praktische Legitimität): Dieses Merkmal bezieht sich auf die Relevanz von Untersuchungen mit Blick auf die Bedarfe der gesellschaftspolitischen Akteure, auf die Passgenauigkeit der Ergebnisse zu ihren Bedarfen und Handlungsoptionen sowie auf die Umsetzbarkeit von Ergebnissen. 'Credibility' (wissenschaftliche Legitimität): Dieses Merkmal bezieht sich auf die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit und Angemessenheit der Ergebnisse und Argumente, auf die wissenschaftliche Sorgfalt, mit der Untersuchungen durchgeführt und Ergebnisse erzeugt werden. 'Legitimacy' (gesellschaftspolitische Legitimität): Dieses Merkmal bezieht sich auf die Berücksichtigung der Werte und Interessen der Anspruchsgruppen bei der Untersuchung, auf die Unvoreingenommenheit der Durchführung der Untersuchung und auf die Gerechtigkeit, mit der widerstreitende Ansichten und Interessen behandelt werden." (Defila & Di Giulio 2019a, S. 100).

in einem künstlichen Setting erfolgen. In einem natürlichen Setting erfolgen sie, wenn sie in einem sozialen Kontext umgesetzt werden, der auch ohne die Intervention existiert (z.B. ein Quartier), in einem künstlichen Setting erfolgen sie, wenn für die Dauer der Intervention ein sozialer Kontext geschaffen wird, der nach der Intervention zu existieren aufhört. Mit Blick auf die erreichbaren Ziele und die einsetzbaren Methoden ist schließlich die Dauer eines Vorhabens entscheidend. Das gilt selbstverständlich auch für andere Forschungsformate, bei solchen mit transdisziplinärem und transformativem Anspruch ist dieser Aspekt jedoch besonders virulent.

Diesen Diskursen um transdisziplinäre Forschung und um transformative Forschung (insbesondere Reallaborforschung, Living Labs, Transition Research, Interventionsforschung) ist gemeinsam, dass die auf das Format bezogene Diskussion umfangreicher (und oft auch kontroverser) ist als die auf die methodische Gestaltung bezogene Diskussion (s. z.B. Schöpke et al. 2018). Bei der formatbezogenen Diskussion steht die Identität des Formats im Zentrum. Dabei geht es um die Frage, wie das Forschungsformat als solches zu charakterisieren ist, was das Format also unabhängig von einem konkreten Vorhaben kennzeichnet hinsichtlich Zielsetzungen und Qualitätsmerkmalen (ein weiterer Aspekt, der vorliegend aber ausgeklammert wird, betrifft die Frage nach der 'Existenzberechtigung' und dem Stellenwert des jeweiligen Formats im Wissenschaftsbetrieb, die aus forschungspraktischer, wissenschaftstheoretischer und wissenschaftspolitischer Warte diskutiert wird).

Gemeinsam ist diesen Diskursen auch die Einigkeit darüber, dass die sozialen und kognitiven Prozesse, die erforderlich sind, damit ein Vorhaben gelingt, anspruchsvoll sind, dass diese Prozesse nicht von sich aus entstehen, sondern gezielt initiiert werden müssen, und dass dies eines professionellen Managements bedarf, das diese Prozesse state-of-the-art konzipiert und moderiert (s. z.B. Collins & Evans 2002; Defila et al. 2015; Kalt et al. 2015).

In methodischer Hinsicht knüpft ein solches Format an eine ganze Reihe weiterer Diskurse an:

In einem generellen Sinn knüpft ein solches Format an den Diskurs zu partizipativer Forschung an. Aus diesem Diskurs lassen sich insbesondere Gütekriterien für Methoden der partizipativen Wissenserzeugung schöpfen (für eine Analyse der entsprechenden Literatur s. Defila & Di Giulio 2018a).

Aufgrund seines explorativen und experimentellen Charakters und weil es Denk- und Umsetzungsblockaden überwinden helfen soll, knüpft ein solches Format an den Diskurs zu Kreativitätstechniken, Design Thinking und Innovationsmanagement an. Aus diesem Diskurs lassen sich insbesondere Methoden gewinnen, die bei der methodischen Gestaltung des Formats berücksichtigt werden können. Analoges gilt für den Diskurs zu Zukunftsforschung, an den das Format aufgrund seines zukunftsorientierten Charakters anknüpft, sowie für den Diskurs zu Großgruppenmethoden. An Letzteren knüpft das Format auch deshalb an, weil es im Diskurs zu Großgruppenmethoden wesentlich darum geht, kompakte und ergebnisorientierte Dialoge zu entwickeln.

2.2 Hinweise zur Schärfung erster, ein Format wie das "DNS-Lab" kennzeichnender Merkmale

Den Diskursen, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft, kann erstens entnommen werden, dass bei der konzeptionellen Entwicklung eines solchen Formats zwei Ebenen zu unterscheiden sind: Die Ebene des Formats an sich (im Fall "DNS-Lab": was kennzeichnet das Format "DNS-Lab" als Dialogformat der wpn2030?) und die Ebene einer spezifischen Dialog-Veranstaltung, die in diesem Format umgesetzt wird (im Fall "DNS-Lab": wie sieht das spezifische "DNS-

Lab" zum Thema X aus?). Diese Unterscheidung ist insbesondere dann bedeutsam, wenn ein Format einen bestimmten Charakter haben soll, gleichzeitig aber ein flexibles Format sein soll, das zur Bearbeitung verschiedener Themen eingesetzt werden kann. Entsprechend sind die Merkmale, an denen sich der veranstaltungsunabhängige Charakter festmachen soll, differenziert zu umreißen.

Den Diskursen, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft, kann zweitens entnommen werden, dass sich der spezifische (und vorhabensunabhängige) Charakter eines Formats jedenfalls in diesen Diskursen nicht an den zum Einsatz kommenden Methoden festmacht, sondern an anderen Aspekten. Dies sind insbesondere die verfolgten Zielsetzungen und die Kriterien, anhand derer die Qualität beurteilt werden soll. Methoden sind also in diesen Diskursen nicht kennzeichnend, sondern instrumentell, d.h. sie sind vor dem Hintergrund der Zielsetzungen und der Qualitäts-Kriterien so zu wählen, dass sie erlauben, die entsprechenden Ziele und Kriterien zu erreichen bzw. zu erfüllen. Mit Blick auf die Methodenwahl ist zudem zu berücksichtigen, welches die für ein Format gestaltungsrelevanten Bedingungen sind in den Dimensionen Dauer, sozialer Kontext und Beteiligte (welche Akteure beteiligt werden und in welcher Rolle sie mitwirken sollen).

An dieser Stelle gilt es, den Unterschied 'Methode' und 'Format' zu erläutern: 'Methode' und 'Format' bezeichnen zwei Ebenen. Der Begriff der *Methode* meint ein ganz konkretes Vorgehen (z.B. ein Experiment, eine Fragebogenerhebung, ein Fokusgruppengespräch). Eine Methode ist ein planmäßiges Verfahren, ein beschreibbarer Weg zur Erreichung bestimmter Ziele (z.B. eine bestimmte Aufgabe lösen, eine bestimmte Frage beantworten, einen bestimmten Prozess erzielen). Dieser Weg besteht aus einer endlichen Folge von Handlungen, deren Abfolge grundsätzlich vorgegeben ist. Der Begriff des *Formats* ist demgegenüber weniger scharf definiert, aber er wird immer verwendet, um auf einen übergeordneten Rahmen zu verweisen, der für verschiedene konkrete Vorhaben gleichermaßen gilt (Reallaborforschung ist z.B. ein Format, oder das Forschen in Forschungsverbänden, oder der Fördertyp Sonderforschungsbereich). Dieser Rahmen verschafft konkreten Vorhaben eine bestimmte gemeinsame Identität, indem signalisiert wird, dass sie in ihrem Kern eine Gemeinsamkeit haben (z.B. verbindet sie alle trotz ihrer Unterschiedlichkeit, dass sie allesamt Sonderforschungsbereiche sind, oder dass sie, unabhängig davon, welches Thema sie bearbeiten, Reallabore sind). Durch die Verwendung des Begriffs kann z.B. klar gemacht werden, ob sich eine Aussage auf das Format Reallabor bezieht oder auf ein individuelles Reallabor. Je nachdem welche Merkmale verwendet werden, um den Rahmen zu umreißen, kann das Format aber auch vorgeben, was in einem konkreten Vorhaben bei der Methodenwahl zu beachten ist (so sind z.B. für das Format Sonderforschungsbereich institutionelle und organisationale Merkmale entscheidend, aber keine methodischen Merkmale, während für das Format Reallabor auch methodenbezogene Merkmale maßgebend sind). Für ein Format wie das "DNS-Lab" bietet es sich an, das Format in einem ersten Schritt anhand der damit verfolgten Ziele, der angestrebten Qualität und der gestaltungsrelevanten Bedingungen zu schärfen, d.h. diese als maßgebende Merkmale für die 'Marke' zu verwenden, und erst in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob es auch anhand methodenbezogener Merkmale gekennzeichnet werden soll.

Entsprechend werden nachstehend aus den Diskursen, an die ein solches Format anknüpft, erste Folgerungen für die konzeptionelle Entwicklung eines solchen Formats in zwei Dimensionen gezogen. Die erste Dimension betrifft die Ziele (Ziff. 2.2.1), die zweite die Anforderungen an die Qualität (Ziff. 2.2.2). Die Merkmale in der dritten Dimension, die gestaltungsrelevanten Bedingungen (Ziff. 2.2.3), können nicht einfach aus den Diskursen gezogen werden, d.h. bei diesen handelt es sich zu einem großen Teil um Setzungen, im Fall des Formats "DNS-Lab" seitens der wpn2030; aus den Diskursen kann aber entnommen werden, welches die zu schärfenden Bedingungen sind.

2.2.1 Folgerungen für die Ziele, die für spezifische Dialog-Veranstaltungen in einem solchen Format kennzeichnend sein sollen

Vor dem Hintergrund der Unterscheidung zwischen dem Format einerseits und spezifischen Dialog-Veranstaltungen, die in diesem Format umgesetzt werden, andererseits, werden hier die Leistungen, die sich auf die Ebene des Formats an sich beziehen, als 'generische Ziele' bezeichnet (im Fall "DNS-Lab": was sollen Dialog-Veranstaltungen, die als "DNS-Lab" realisiert werden, unabhängig von deren Themen leisten?), während die Leistungen, die sich auf die Ebene einer spezifischen Dialog-Veranstaltung, die in diesem Format umgesetzt wird, beziehen, als 'spezifische Ziele' bezeichnet werden (im Fall "DNS-Lab": was soll eine ganz konkrete Dialog-Veranstaltung, die als "DNS-Lab" realisiert wird, leisten?). Generische Ziele haben eine veranstaltungs- und themenunabhängige Geltung, während spezifische Ziele nur für jeweils genau eine Dialog-Veranstaltung gelten. Mit 'Leistungen' sind hier die Ziele gemeint, die das Format in inhaltlicher Hinsicht erfüllen soll (im Fall "DNS-Lab": was sollen das Format "DNS-Lab" bzw. spezifische "DNS-Labs" leisten?).

In den Diskursen, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft, zeigt sich immer wieder, insbesondere anhand der Unterscheidung zwischen transdisziplinären Formaten ohne und mit transformativem Anspruch, dass es einen relevanten Unterschied macht, ob ein transformatives Ziel angestrebt wird oder nicht.

Ein Format wie das "DNS-Lab" soll, das zeigt sich an den diesbezüglichen Ausführungen der wpn2030 (s. Ziff. 1), zwei übergeordneten Zielen dienen. Das Format soll erstens erlauben, Themen zu explorieren, d.h. bei dringenden oder sich neu abzeichnenden Themen zu erschließen, welches die Aspekte sind, die vertieft zu bearbeiten sind. Dieses Explorieren von Nachhaltigkeitsthemen soll in erster Linie Impulse geben für eine gesamtheitliche wissenschaftliche Bearbeitung dieser Themen. Zweitens soll das Format erlauben, Transformationen anzuregen bzw. voranzubringen, d.h. bei vorliegender wissenschaftlicher Evidenz Fragen, Ansatzpunkte und Schritte der Umsetzung zu erkunden. Dieses Erkunden soll in erster Linie Impulse geben für eine gesellschaftliche Transformation Richtung Nachhaltigkeit.

Beide Ziele sind mit Blick auf die Förderung einer Nachhaltigen Entwicklung in der Gesellschaft, mit Blick auf die Weiterentwicklung der DNS und mit Blick auf das Voranbringen der Nachhaltigkeitsforschung relevant. Es ist daher anzustreben, sich nicht für das eine oder das andere entscheiden zu müssen. Da aber anzunehmen ist, dass diese Ziele methodisch unterschiedlich anzugehen sind (darauf wird in Ziff. 5 auf der Grundlage der methodenbezogenen Literaturanalyse nochmals eingegangen), ist es angebracht, sie als zwei unterschiedliche generische Ziele zu betrachten, die mit einem Format wie dem "DNS-Lab" verfolgt werden sollen, und die folgendermaßen auf den Punkt gebracht werden können:

- Generisches Ziel 1 – Themenexploration (mit Blick auf die gesamtheitliche Bearbeitung eines Themas)
- Generisches Ziel 2 – Umsetzungs-/Transformationserkundung (mit Blick auf die Umsetzung nach Vorliegen erster wissenschaftlicher Erkenntnisse zu einem Thema)

Beiden generischen Zielen ist gemeinsam, dass es immer auch darum geht, experimentell und transdisziplinär evidenzbasiertes Wissen zu erarbeiten, wozu auch gehört, Forschungs- und Handlungsbedarfe zu identifizieren.

2.2.2 Folgerungen für die Qualität, die spezifische Dialog-Veranstaltungen in einem solchen Format aufweisen sollen

Mit Qualitäten sind die Anforderungen gemeint, die ein Format wie das "DNS-Lab" in qualitativer Hinsicht erfüllen sollte. Durch die Diskurse, an die ein solches Format anknüpft, knüpft es auch an die Qualitäts-Kriterien an, die sich in diesen Diskursen herausgebildet haben. Selbstverständlich gibt es innerhalb dieser Diskurse auch unterschiedliche Vorstellungen dazu, welches die für die entsprechenden Formate geltenden Qualitäts-Kriterien sind. Jenseits dieser Dissense lassen sich aber auch Kriterien identifizieren, die nicht bestritten sind. Solche Kriterien sollten daher bei der Bestimmung der Anforderungen, denen ein Format wie das "DNS-Lab" entsprechen sollte, verwendet werden. Vor diesem Hintergrund lassen sich (qualitative) Anforderungen an ein solches Format formulieren, die so auch für die spezifischen Dialog-Veranstaltungen, die in einem solchen Format realisiert werden, gelten.

Synthese und Wissenschaftlichkeit: Der Anspruch muss darin bestehen, aufbauend auf einer geteilten Sichtweise, integriertes Wissen (eine Synthese) zu generieren. Dieses Wissen sollte aus Sicht aller Beteiligten in sich stimmig und an ihre Sichtweise anschlussfähig sein, es sollte also Wissen sein, in dem sie sich wiederfinden und für das sie eine 'Ownership' entwickeln können. Das produzierte Wissen, die Synthese, muss wissenschaftlich glaubwürdig sein, d.h. es muss für Dritte ersichtlich sein, wie die Synthese entstand. Die Synthese muss also auf nachvollziehbare Weise erzeugt werden, d.h. die Methoden, die eingesetzt werden, müssen hinsichtlich ihrer Wahl begründet werden, sie müssen mit Blick auf die Ziele stimmig sein, und ihre Umsetzung muss state-of-the-art erfolgen. Das Vorgehen sowie synthesesrelevante Entscheidungen müssen dokumentiert werden. Die Synthese sollte zudem das Kriterium der praktischen Legitimität und das Kriterium der gesellschaftspolitischen Legitimität erfüllen.

Vielfalt der Expertise: In der Produktion der Synthese sind Akteure zusammenzuführen mit unterschiedlichen Perspektiven und Wissensbeständen, und zwar solche von innerhalb des Wissenschaftssystems (verschiedene akademische Fachdisziplinen, nachstehend zusammenfassend als Forschende bezeichnet) und solche von außerhalb des Wissenschaftssystems (Berufsfelder, Sektoren/Politikfelder, Branchen, Gruppen innerhalb der Zivilgesellschaft etc., nachstehend zusammenfassend als Praxisakteure bezeichnet). Alle Akteure sind als Expert(inn)en zu behandeln, die eine spezifische Expertise einbringen, und sie sind entsprechend in Wert zu setzen. Alle Teilnehmenden müssen einen substantiellen Beitrag zum gemeinsam generierten Wissen leisten (können) und mitverantwortlich sein (können) für das Gelingen einer Dialog-Veranstaltung.

Gegenseitiges Verständnis und Akzeptanz: Die eingesetzten Methoden müssen nicht nur mit Blick auf die Synthesebildung zweckdienlich sein, sondern auch mit Blick darauf, die Beteiligten dabei zu unterstützen, ihre eigene Perspektive zu reflektieren sowie ihr Denken und Wissen zum Denken und Wissen Anderer in Bezug zu stellen. Die Methoden müssen eine pluralistische Haltung und das gegenseitige Verstehen fördern und gegenseitige Beurteilungen und das Erstellen von Rangfolgen der Relevanz verunmöglichen.

Experimentierfreudigkeit: Die Beteiligten müssen dazu angeregt werden, ihre Komfortzone zu verlassen und Abstand zu nehmen von ihrer eigenen Position, d.h. dazu, auch vorläufige Überlegungen zu äußern, explorativ Ideen zu entwickeln, und gemeinsam mit Anderen das Potenzial von Ideen zu erkunden. Es gilt, einen geschützten Raum zu schaffen, in dem die Teilnehmenden auch Ideen entwickeln und diskursiv ausprobieren können, die außerhalb eines solchen Raumes nicht zur Sprache kämen.

Ergebnisnutzung: Alle Ergebnisse und Produkte werden ausgewertet, und zwar mit Blick auf die Frage, was sich daraus für die Beteiligten und deren Handeln ergibt. Dies beinhaltet eine umfas-

sende und wissenschaftlichen Kriterien genügende Ergebnissicherung der Daten ('Daten' in einem weiten Sinne verstanden), die während einer Dialog-Veranstaltung des Typs "DNS-Lab" erzeugt werden (z.B. mittels Audio-Aufnahmen von Diskussionen), eine Aufbereitung dieser Daten (z.B. mittels Transkripten) und eine saubere Auswertung dieser Daten. Mit Blick auf die Wissenschaftlichkeit der Ergebnisse müssen das Vorgehen während der Veranstaltung und das Vorgehen bei der Auswertung dokumentiert werden. Diese ausgewerteten Ergebnisse (inkl. Dokumentation) werden allen Beteiligten zugänglich gemacht. Sie werden weitergetragen, und allen Beteiligten wird kommuniziert, wie, wann, zu welchem Zweck und durch wen dies erfolgt.

Inhaltsreiche Moderation: Eine "inhaltsreiche Moderation" muss gewährleistet werden (Defila & Di Giulio 2019c). Diese Verantwortung hat eine thematische Dimension (bezogen auf das erforschte Thema z.B.: Beiträge der Beteiligten zur Synthese beurteilen und einordnen; selbst einen soliden inhaltlichen Beitrag zur Synthese leisten; in der Moderation ergebnisoffen sein), sie hat eine methodische Dimension (bezogen auf die Gestaltung der kognitiven Syntheseprozesse z.B.: Umsetzung von Methoden nach allen Regeln der Kunst; Methoden bei Bedarf anpassen; eigene Komfortzone verlassen und Andere dazu anregen, ihre Komfortzone zu verlassen), und sie hat eine sozial-kommunikative Dimension (bezogen auf die beteiligten Akteure z.B.: Kommunikationsbarrieren zwischen den Beteiligten erkennen und abbauen können; Konflikte, die sich aus den unterschiedlichen Perspektiven ergeben (könnten), erkennen (bzw. antizipieren) können und überwinden helfen).

Prinzipien der transdisziplinären Zusammenarbeit: Für die konkrete Gestaltung der transdisziplinären Zusammenarbeit haben sich fünf Prinzipien als relevant erwiesen, weil sie sowohl für Forschende als auch für Praxisakteure handlungsleitend zu sein scheinen, wenn sie die Prozesse der Zusammenarbeit gestalten und bewerten (Di Giulio et al. 2016). Diese lauten, übersetzt für ein Format wie das "DNS-Lab" wie folgt: (1) Die Praxisakteure sind an der Formulierung der Ziele und Fragen einer Dialog-Veranstaltung beteiligt. (2) Es ist sicherzustellen, dass die Praxisakteure einen Nutzen aus der Mitwirkung an einer Dialog-Veranstaltung ziehen. (3) Die Praxisakteure müssen sich dem Vorhaben verpflichtet fühlen und sich deshalb mit den Zielen einer Dialog-Veranstaltung mindestens in Teilen identifizieren. (4) Praxiswissen und wissenschaftliches Wissen haben in einer Dialog-Veranstaltung grundsätzlich das gleiche Gewicht. (5) Die Zusammenarbeit erfolgt auf Augenhöhe, d.h. Praxisakteure und Forschende sind ebenbürtig.

Gestaltungsprinzipien für face-to-face Treffen: Face-to-face Treffen sind in transdisziplinären Vorhaben von zentraler Bedeutung weil der direkte Austausch und die damit verbundene Möglichkeit der Auseinandersetzung mit verschiedenen Perspektiven nicht ersetzbar sind durch virtuelle Kommunikation. Damit syntheseorientierte face-to-face Treffen gelingen, ist es aber nötig, bei deren Konzipierung und Gestaltung gewisse Gestaltungsprinzipien zu beachten (Defila & Di Giulio 2015b). Für eine Dialog-Veranstaltung des Typs "DNS-Lab" ist insbesondere bedeutsam, dass die Dialog-Veranstaltung einen erkennbaren kognitiven Aufbau hat, bei dem die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen und in ein nachvollziehbares Resultat münden. Es werden also in einem methodisch strukturierten Aufbau gemeinsame Ergebnisse produziert. Die Ergebnisse und Produkte der einzelnen Schritte ebenso wie das Gesamtergebnis werden angemessen dokumentiert und allen Beteiligten zugänglich gemacht.

Gütekriterien für Methoden der partizipativen Wissenserzeugung: Methoden müssen den Voraussetzungen der Beteiligten Rechnung tragen. Methoden müssen dazu dienlich sein, Ungleichgewichten, Machtgefällen und potenziellen Konflikten konstruktiv zu begegnen. Methoden, die soziale Formen des Ausschlusses begünstigen, müssen vermieden werden.

2.2.3 Gestaltungsrelevante Bedingungen, die für die spezifischen Dialog-Veranstaltungen in einem solchen Format gelten

Mit Blick auf die methodische Gestaltung eines Formats wie das "DNS-Lab" haben sich in den Diskursen, an die ein solches Format anknüpft, nebst Zielen und Qualitäts-Kriterien weitere Bedingungen als gestaltungsrelevant erwiesen. Aus diesen Diskursen kann entnommen werden, welches die zu schärfenden Bedingungen sind. Wie diese jedoch konkret lauten, kann nicht aus den Diskursen gezogen werden, d.h. diese Bedingungen sind zu einem großen Teil Setzungen seitens der Akteure, die ein Format definieren, im Fall des Formats "DNS-Lab" seitens der wpn2030. Ein Format, das entlang der Bedingungen charakterisiert wird, wie sie seitens der wpn2030 für das Format "DNS-Lab" formuliert wurden, hat mit Blick auf die gestaltungsrelevanten Bedingungen folgende Eigenschaften:

Dauer: Das Format ist in zweierlei Hinsicht kompakt. Erstens soll eine spezifische Dialog-Veranstaltung in der Hinsicht kompakt sein, dass eine Teilnahme keinen längeren 'Arbeitsausfall' mit sich bringt. Zweitens soll eine spezifische Dialog-Veranstaltung in der Hinsicht kompakt sein, dass an deren Ende Ergebnisse vorliegen.

Gruppengröße: An einer spezifischen Dialog-Veranstaltung soll eine handhabbare Anzahl Personen teilnehmen, d.h. die Gruppengröße soll sich zwischen 10 und 30 Personen bewegen.

Sozialer Kontext: Das durch eine spezifische Dialog-Veranstaltung geschaffene Setting ist künstlich. Die Gruppe der Teilnehmenden an einer spezifischen Dialog-Veranstaltung ist keine natürliche Gruppe, sondern eine künstliche Gruppe, d.h. eine Gruppe, die spezifisch für die Durchführung einer Dialog-Veranstaltung gebildet wird und die ausschließlich für die Dauer der Dialog-Veranstaltung existiert.

Zusammenarbeitsvoraussetzung Teilnehmende: Die Zusammenarbeit in einer spezifischen Dialog-Veranstaltung ist punktuell (einmalig). Die Teilnehmenden haben vorher nicht in derselben Zusammensetzung, die die Gruppe in der Dialog-Veranstaltung aufweist, zusammengearbeitet, und es gibt keine gemeinsamen Folgeaktivitäten der Gesamtgruppe. Die Zusammensetzung der Teilnehmenden ändert sich von Dialog-Veranstaltung zu Dialog-Veranstaltung.

Eingenommene räumliche Perspektive für das Thema: Bei der in einer spezifischen Dialog-Veranstaltung eingenommenen räumlichen Perspektive geht es um Nachhaltigkeit in, mit, und durch Deutschland (s. Ziff. 1), die Ausrichtung ist also weder regional noch lokal.

Thematischer Kontext: Alle spezifischen Dialog-Veranstaltungen haben die SDGs als Orientierungspunkt und sollen Impulse Richtung Politik/Gesellschaft sowie Impulse Richtung Wissenschaft/Bildung generieren. Sie sind damit auf Nachhaltigkeit als normatives Ziel ausgerichtet. Über diesen gemeinsamen Orientierungspunkt und über das übergeordnete Dachthema Nachhaltigkeit hinaus muss es aber keinen Zusammenhang zwischen den Themen geben, die in den verschiedenen spezifischen Dialog-Veranstaltungen behandelt werden, d.h. die einzelnen spezifischen Dialog-Veranstaltungen sind in thematischer Hinsicht grundsätzlich voneinander unabhängig und müssen entsprechend je ein in sich stimmiges Ergebnis erzeugen. Die Themenvielfalt, die in einem Format wie dem "DNS-Lab" behandelt werden kann und soll, ist groß. Dieser thematische Kontext bringt mit sich, dass die spezifischen Dialog-Veranstaltungen auch dahingehend glaubwürdig sein müssen (bzw. sogar Vorbildcharakter haben sollten), dass in deren Umsetzung Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt werden (z.B. bei der Wahl des Caterings und der Materialien oder bei der Rückerstattung der Reisekosten).

3 Vorgehen für die methodenbezogene Literaturanalyse

Bezogen auf die Diskurse, an die ein Format wie das Format "DNS-Lab" anknüpft (s. Ziff. 2.1), interessieren zusätzlich zu den Einsichten in Anforderungen, Herausforderungen und Prinzipien (s. Ziff. 2.2) auch methodische Hinweise, auf denen für die Gestaltung eines solchen Formats aufgebaut werden kann. Dieser Frage ist eine Literaturanalyse zu Methoden und methodischen Hinweisen aus diesen Diskursen gewidmet. Bevor im nächsten Kapitel (Ziff. 4) die Ergebnisse dieser Literaturanalyse dargestellt werden, wird nachstehend kurz berichtet, wie für diese Literaturanalyse vorgegangen wurde und unter welchen Rahmenbedingungen sie stattfand.

Es wird in der Literaturanalyse weder der Anspruch erhoben, die methodenrelevante Literatur aus jedem der berücksichtigten Diskurse vollständig erfasst zu haben, noch, die methodologische Diskussion innerhalb dieser Diskurse umfassend nachzuzeichnen. Die gesetzten Rahmenbedingungen für die Literaturanalyse (Dauer, Umfang) erlaubten nur eine bedingt systematische Recherche, bei der Auswahl der analysierten Literatur war vornehmlich das Wissen über die Diskurse seitens der Autorin und des Autors der vorliegenden Studie leitend. Für die methodenbezogene Analyse ausgeschlossen wurden Publikationen, die sich in einem theoretischen Sinne mit Forschungsformaten und deren Unterscheidung befassen.

Zur Eingrenzung des Korpus (welche Literatur wird in die Auswertung einbezogen?) wurde zweistufig vorgegangen. In einem ersten Schritt wurden die Diskurse identifiziert, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft. Dies erfolgte anhand der durch die wpn2030 zur Verfügung gestellten Beschreibung der Erwartungen an ein solches Format sowohl hinsichtlich seiner Leistungen wie auch hinsichtlich seines spezifischen Charakters. Als Kriterien dienten also auf das Format bezogene Ziel- und Qualitätsvorstellungen. Die daraus hervorgegangene Liste an Diskursen wurde mit der Geschäftsstelle der wpn2030 besprochen und gestützt darauf finalisiert (das Ergebnis findet sich in Ziff. 2.1).

In einem zweiten Schritt wurde der Korpus innerhalb dieser Diskurse eingegrenzt. Dabei waren zwei Fragen leitend:

- (1) Welche Literatur gibt Auskunft über die Gestaltung von Formaten, die Ähnlichkeit aufweisen mit einem Format wie dem Format "DNS-Lab"?
Als Kriterien der Ähnlichkeit dienten die gestaltungsrelevanten Bedingungen (s. Ziff. 2.2.3) Dauer (kompakt: eine Teilnahme an einer Dialog-Veranstaltung ist auch ohne längeren 'Arbeitsausfall' möglich und an deren Ende liegen Ergebnisse vor), Gruppengröße (eine handhabbare Anzahl Personen), sozialer Kontext (künstlich) und Zusammenarbeitsvoraussetzung bei den Teilnehmenden (einmalig, punktuell) sowie das methodische Grundsetting (Dialogformat).
- (2) Welche Literatur erschließt Methoden, die in einem Format wie dem Format "DNS-Lab" eingesetzt werden könnten (auch wenn sie für ein anderes, z.B. umfangreicheres, Format entwickelt wurden)?

Bei der Eingrenzung des Korpus wurden auch Publikationen von Akteuren außerhalb der Wissenschaft berücksichtigt. Es wurden jedoch keine Publikationen über Formate und Methoden berücksichtigt, die keine solide wissenschaftliche Grundlage haben (zur wissenschaftlichen Grundlage gehören bspw. Evidenz über die Wirkung von Format/Methode und Klarheit bezüglich des theoretischen Hintergrunds).

In einem dritten Schritt wurde der Korpus ausgewertet. Dabei waren drei Fragen leitend:

- (1) Was zeichnet den Zugang zu Methoden im jeweiligen Diskurs aus, wie wird über Methoden nachgedacht und was steht dabei im Vordergrund?
- (2) Welche Art Methoden finden sich im jeweiligen Diskurs?
- (3) Welche Hinweise für die methodische Konzipierung eines Formats wie des Formats "DNS-Lab" liefert der jeweilige Diskurs, d.h. welche für ein solches Format relevanten Aussagen zu Merkmalen, Zielen, Kontexten, Potenzialen und Grenzen von Methoden finden sich im jeweiligen Diskurs?

Die Literaturanalyse sollte zeigen, welche Formate für ein Format wie das "DNS-Lab" von Relevanz sind mit Blick auf seine wissenschaftliche Fundierung und Verortung. Zudem sollte sie zeigen, auf welche Art Methoden bei der methodischen Konzipierung eines solchen Formats zurückgegriffen werden kann, entweder indem sie 1:1 umgesetzt oder indem sie angepasst werden. Die Literaturanalyse sollte schließlich die Grundlagen liefern, um zu entscheiden, ob es ausreicht, ein solches Format anhand der damit verfolgten Ziele, der angestrebten Qualität und der gestaltungsrelevanten Bedingungen zu charakterisieren, oder ob es sinnvoll scheint, die Charakterisierung der 'Marke' auch anhand methodenbezogener Merkmale vorzunehmen. Die diesbezüglichen Folgerungen für ein Format wie das Format "DNS-Lab" finden sich am Ende der Studie (Ziff. 5), wo die Einsichten in Anforderungen, Herausforderungen und Prinzipien und die Ergebnisse der methodenbezogenen Literaturanalyse mit Blick auf die Charakterisierung eines solchen Formats zusammengeführt werden.

4 Der Blick auf Methoden in den Diskursen, an die ein Format wie das "DNS-Lab" anknüpft

Nachstehend werden die Ergebnisse der Literaturanalyse präsentiert mit Blick darauf, was den Zugang zu Methoden in den verschiedenen Diskursen kennzeichnet und welche Art Methoden darin eine besondere Rolle spielen. Dabei wird auch dargestellt, was im Vordergrund steht, wenn in einem Diskurs über die Leistung von Formaten und Methoden diskutiert wird sowie über die Bedingungen und Voraussetzungen ihrer Umsetzung.

Diese Befunde wiederum bilden die Grundlage, um im Fazit (Ziff. 5) Folgerungen für die methodische Konzipierung eines Formats wie des Formats "DNS-Lab" zu ziehen und zu Schlüssen zu kommen in der Frage, auf welche Art Methoden bei der methodischen Konzipierung eines solchen Formats zurückgegriffen werden kann (entweder indem sie 1:1 umgesetzt werden oder indem sie angepasst werden).

4.1 Transdisziplinär forschen

Der in diesem Diskurs mit Blick auf ein Format wie das Format "DNS-Lab" interessierende Gegenstand der methodenbezogenen Diskussion sind die *kognitiven und sozialen Prozesse in transdisziplinären Forschungsvorhaben*. Damit sind Forschungsprojekte gemeint (größtenteils durch öffentliche Mittel finanziert), d.h. Vorhaben, die eine definierte Forschungsfrage verfolgen, zu deren Beantwortung wissenschaftliche Daten ('Daten' in einem weiten Sinne verstanden) erzeugt und integrativ zu einer Synthese zusammengeführt werden. Erzeugung und Zusammenführung von Daten erfolgt in (eher kleineren oder auch sehr großen) Teams, die eigens zum Zweck der Projektrealisierung konstituiert werden, und die Zusammenarbeit in diesen Teams erfolgt teils arbeitsteilig und teils kollektiv. Solche Forschungsprojekte haben eine gewisse Dauer

(bei kleineren Projekten sind es wenige Monate, umfangreichere können auch länger als 10 Jahre dauern), und die Teams sind institutionell gesehen gemischt zusammengesetzt. Praxisakteure können als Projektpartner während der gesamten Dauer des Projekts oder als Externe Beteiligte (s. zu diesem Begriff Defila et al. 2006) punktuell an den Forschungsarbeiten beteiligt sein, immer aber werden sie als Forschungssubjekte in den Forschungsprozess hineingenommen, nicht als Forschungsobjekte. Die Literatur zu Methoden in diesem Diskurs lässt sich in drei Gruppen einteilen.

(1) Eine *erste Gruppe*, in die Literatur zu Methoden in diesem Diskurs zusammengefasst werden kann, ist geprägt durch den Projektcharakter der Vorhaben, um die es in diesem Diskurs geht. Die Perspektive, aus der in diesem Zugang über Methoden nachgedacht wird, ist also das *Projektmanagement* bzw. das *Forschungsverbundmanagement*. Aus dieser Perspektive werden Projekte gesamtheitlich in den Blick genommen, d.h. sämtliche Aspekte der Zusammenarbeit und die gesamte Dauer der Zusammenarbeit werden ins Auge gefasst (z.B. von Blanckenburg et al. 2005; Rabelt et al. 2007; Hanschitz et al. 2009). Aus methodischer Sicht geht es in diesem 'Projektmanagement-Zugang' wesentlich darum, Methoden im Zeitablauf so zu kombinieren, dass sich deren Leistungen in der Ergänzung zu einem Vorgehen fügen, das zu den erwarteten Ergebnissen führt und das keinen der Aspekte, die für das Funktionieren des Gesamtteams relevant sind, vernachlässigt. Die wissenschaftliche und praktische Diskussion über Methoden ist auf diesen Zweck ausgerichtet. Methoden werden entsprechend kategorisiert, sei es danach, welche Aspekte sich damit bearbeiten lassen (z.B. entwickeln gemeinsamer Ziele, Synthesebildung, bearbeiten von Konflikten im Team), sei es danach, wann im Projektverlauf sie sich einsetzen lassen (z.B. unterschieden nach Co-Design und Co-Production oder nach Vorbereitungs-, Konstituierungs- und Durchführungsphase). Diese Kategorisierung ist theorieabhängig, d.h. sie fällt je nach zu Grunde gelegter Theorie anders aus (z.B. Aufgaben des Forschungsverbundmanagements bei Defila et al. 2006; Gestaltungsprinzipien bei Pohl & Hirsch Hadorn 2006; ein idealtypischer Forschungsprozess bei Jahn 2008 sowie bei Bergmann et al. 2010 und Lang et al. 2012). Die Darstellung von und Diskussion über Methoden erfolgt aber theorieunabhängig immer primär mit Blick auf die durch ein längeres Projekt gegebene Makro-Ebene. In der entsprechenden Literatur, also in Publikationen, die sich mit der Gestaltung und Steuerung von transdisziplinären Forschungsprojekten bzw. Forschungsverbänden befassen, finden sich sowohl Methoden, deren Einsatz keinen Sinn macht, wenn sie nicht in einen größer gedachten methodischen Ablauf eingebettet sind, weil deren Ergebnisse keinen eigenständigen Stellenwert haben oder weil deren Einsatz voraussetzt, dass ihnen andere Methoden vorausgehen (z.B. Postillon d'Amour, Defila et al. 2006, S. 102f, zur Identifizierung von Vernetzungspotenzialen in Projekten; oder Netzwerkanalyse, Rabelt et al. 2007, S. 50ff, zur Identifizierung der für ein Projekt relevanten Akteurskonstellationen; oder Begriffsklärungen, Bergmann et al. 2010, S. 51ff, zur Entwicklung einer gemeinsamen Sprache in Projekten), als auch Methoden, die sich auch ohne einen solchen umfassenderen Kontext isoliert einsetzen lassen, weil deren Ergebnisse einen eigenständigen Wert haben können (z.B. Delta Analysis, Loibl 2005, S. 156f, zur Zusammenstellung der für die Lösung eines Problems in einer Gruppe versammelten Kompetenzen und Lösungsstrategien; oder Chronologische Problemanalyse, von Blanckenburg et al. 2005, S. 235ff, zur Aufdeckung der Entstehungsgeschichte eines Problems; oder Integrative Hypothesenbildung, Bergmann et al. 2010, S. 76ff, zur Entwicklung eines Systemmodells).

(2) Eine *zweite Gruppe*, in die die methodenbezogene Literatur in diesem Diskurs eingeteilt werden kann, wird durch Projektpublikationen gebildet, d.h. durch Berichte, Bücher, Zeitschriftenartikel etc., in denen nicht nur auf die Ergebnisse eines Projekts eingegangen wird, sondern auch auf das dabei gewählte methodische Vorgehen, oder in denen gezielt über das *Vorgehen in einem Projekt berichtet und reflektiert* wird (z.B. einige der Beiträge in Hirsch Hadorn et al. 2008

oder in Dressel et al. 2014). Solche Publikationen bilden die weitaus größte Gruppe. Gleichzeitig bilden sie aber auch die mit Blick auf methodische Hinweise am wenigsten befriedigende Gruppe, weil sie naturgemäß Methoden nicht systematisch erschließt, und weil die Methoden oftmals nicht so beschrieben werden, dass sie von Dritten eingesetzt werden könnten.

(3) Diesem Defizit wirkt eine *dritte Gruppe* an Literatur zu Methoden in diesem Diskurs entgegen. Diese Gruppe wird gebildet durch *Methodensammlungen*, in denen Methoden je für sich und ohne Bezugnahme auf die Makro-Ebene eines Projekts beschrieben und zur Verfügung gestellt werden (z.B. McDonald et al. 2009; Niederberger & Wassermann 2015). Zu diesen Methodensammlungen gehören auch Online-Toolsammlungen, deren Bedeutung in den letzten Jahren zugenommen hat (z.B. Integration and Implementation Sciences, resources; Team Science Toolkit; td-net toolbox; Plattform td Academy). Solche Online-Toolsammlungen umfassen auch Methoden für die interdisziplinäre Zusammenarbeit, die oftmals nicht kompatibel sind mit den Voraussetzungen außerwissenschaftlicher Akteure. Die Bandbreite an Methoden, die in solchen Methodensammlungen enthalten sind, reicht von sehr oder eher kleinen Methoden (z.B. Victorian Calling, das knapp einen Tag dauert) bis hin zu sehr umfangreichen Methoden (z.B. Szenario-Techniken, die mehrere Phasen umfassen, die sich über mehrere Wochen erstrecken), von Methoden, die eigenständige Ergebnisse hervorbringen können (z.B. Nominal Group Technique, die zu integrierten Beurteilungen von Lösungen und Ideen führt) bis zu solchen, die zwingend mit anderen Methoden kombiniert werden müssen, weil deren Ergebnis nur Sinn macht, wenn es als Input in andere Methoden verwendet wird (z.B. das Venn Diagram Tool, das Anknüpfungspunkte zwischen Themen aufdecken hilft und damit zur Bestimmung potenzieller Synthesethemen dient). Zu dieser Gruppe gehören aber auch Werke, die einer einzigen Methode gewidmet sind (z.B. der Konstellationsanalyse, Schön et al. 2007, zur Analyse komplexer Problemlagen; oder dem Gruppendelphi, Niederberger & Renn 2018, zur Kalibrierung von Expertenwissen).

Die Aspekte, die, im Unterschied zu Aspekten wie etwa Teamentwicklung, für transdisziplinäre Forschungsprojekte spezifisch sind und die daher in der methodenbezogenen Literatur in allen drei Gruppen eine entsprechende Aufmerksamkeit erfahren, sind die *Entwicklung einer gemeinsamen Problemsicht* (auch bezeichnet z.B. als "collaborative problem framing" oder als "Konsens") und die *Entwicklung integrierten Wissens* (auch bezeichnet als "Integration" oder "Synthesebildung").

4.2 Transformativ forschen

Bezogen auf diesen Diskurs gilt es, zuerst den *größeren Kontext* zu skizzieren, bevor auf den in diesem Diskurs mit Blick auf ein Format wie das Format "DNS-Lab" interessierenden Gegenstand der methodenbezogenen Diskussion und anschließend auf die Auseinandersetzung mit Methoden eingegangen wird. Diesen Kontext bilden die *Diskurse rund um die Veränderung der Gesellschaft*, wobei es nicht nur um Wandel geht, sondern auch um eine *gezielte Veränderung* (diese Diskurse sind allen voran Transformationsforschung, Transitionsforschung, Aktionsforschung, Resilienzforschung, Nachhaltigkeitsforschung und Forschung über soziale Innovationen, s. dazu z.B. mit jeweils weiterführender Literatur Wittmayer & Hölscher 2017, S. 47ff, oder auch Schneidewind et al. 2016, Bartels & Wittmayer 2018a; Hölscher et al. 2018; Bader et al. 2019). In Deutschland wurde dieser Diskurs, wenn auch nicht lanciert (s. dazu z.B. Wittmayer & Hölscher 2017, S. 48; Merkel et al. 2019), so aber doch gebündelt und in seiner Dringlichkeit verstärkt durch das Hauptgutachten 2011 des WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen). In diesem Jahresgutachten kommt der WBGU zum Schluss, ein Umsteuern im Sinne einer "Transformation zur Nachhaltigkeit" sei "dringend geboten", und diese Transformation müsse eine Große Transformation werden: "Hinsichtlich der Eingriffstiefe ist sie

vergleichbar mit den beiden fundamentalen Transformationen der Weltgeschichte: der Neolithischen Revolution, also der Erfindung und Verbreitung von Ackerbau und Viehzucht, sowie der Industriellen Revolution, die den Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft beschreibt. Sie muss zudem innerhalb der planetarischen Leitplanken verlaufen und innerhalb eines engen Zeitfensters mit großer Priorität vorangetrieben werden" (WBGU 2011, S. 66). Die Wissenschaft wird seitens des WBGU in die Pflicht genommen. Diese wird aufgerufen, den "Umbau" im Sinne einer "Transformationsforschung" zu untersuchen und das entsprechende Wissen im Rahmen einer "Transformationsbildung" zu vermitteln (damit greift er Postulate auf wie z.B. die in CASS & ProClim- 1997, wonach Forschung mit Blick auf Nachhaltigkeit nicht nur Systemwissen, sondern auch Zielwissen und Transformationswissen zu erzeugen habe). Der WBGU schreibt aber auch, "Transformative Forschung bzw. transformative Bildung sollen den Umbauprozess durch spezifische Informationen, Methoden und Technologien befördern" (WBGU 2011, Zusammenfassung für Entscheidungsträger, S. 23), und spricht sich damit dafür aus, die Wissenschaft solle auch aktiv transformativ tätig werden (auf die dadurch ausgelöste Debatte einzugehen, würde den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen). Zu diesem Kontext gehört aber nicht zuletzt auch die Interventionsforschung, ein Ansatz, der an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt entwickelt wurde (s. z.B. Krainer & Lerchster 2012; Lerchster & Krainer 2016; Ukowitz & Hübner 2019) und der sich ebenfalls an der Schnittstelle zwischen der Forschung über gesellschaftliche Veränderungen und der Initiierung und Begleitung von gesellschaftlichen Veränderungen bewegt.

Auch wenn sich die Grenze zwischen diesen Diskursen, die den Kontext der methodenbezogenen Diskussion um transformative Forschung bilden, nicht immer scharf ziehen lässt (s. z.B. Wittmayer & Hölscher 2017; Meisch 2019), lassen sich doch unterschiedliche Gegenstände und Diskussionsstränge in dieser methodenbezogenen Diskussion rund um transformative Forschung identifizieren.

Ein *erster Gegenstand* der methodenbezogenen Diskussion bildet die *Untersuchung gesellschaftlicher Transformationen* (z.B. Entstehen, Rahmenbedingungen, Folgen). Die Frage, die hier im Zentrum steht, ist, welche Forschungsmethoden sich eignen, um welche Aspekte gesellschaftlicher Transformationen zu untersuchen (s. z.B. Wittmayer & Hölscher 2017 oder die Beiträge in Kollmorgen et al. 2015; Zolfagharian 2019). Der Fokus liegt dabei nicht unbedingt auf einzelnen Methoden, sondern eher auf Gruppen von Methoden wie z.B. ethnographische Methoden, komparative Methoden, qualitative Methoden oder quantitative Methoden. Dieser Teil der methodenbezogenen Diskussion ist in der vorliegenden Studie nicht von Interesse.

In der vorliegenden Studie interessiert mit Blick auf ein Format wie das Format "DNS-Lab" grundsätzlich der *zweite Gegenstand* der methodenbezogenen Diskussion rund um transformative Forschung. Dieser Gegenstand ist die *transdisziplinäre Generierung und Begleitung gesellschaftlicher Transformationen*. Hier lässt sich wiederum unterscheiden zwischen (1) einem Diskussionsstrang, der auf Transformationsprozesse fokussiert, und (2) einem Diskussionsstrang, der eher auf einzelne transformative Vorhaben fokussiert.

(1) Zum *ersten Diskussionsstrang* gehört Literatur, in der erörtert wird, was bei der Konzipierung und Umsetzung von (in der Regel langfristigen und aus mehreren Vorhaben bestehenden) *Transformationsprozessen*, die von Forschenden (mit)gestaltet werden, zu beachten ist. Zu diesem Zweck werden solche Prozesse oft in Phasen oder Elemente gegliedert, und zu jeder Phase bzw. jedem Element wird angegeben, welche theoretischen und methodischen Ansätze bei deren bzw. dessen Gestaltung dienlich sein können. Jüngere Beispiele solcher *Phasenmodelle* sind z.B. das "grounded action design" (Bruhn et al. 2019), das die Phasen "problem scoping", "transformative mapping", "identifying stakeholder capacities, useful ideas, and possibilities for change" und "developing transformation strategy" beinhaltet, oder das "Konzept Transformative Umweltpolitik",

das zwischen "Vorlaufphase", "Beschleunigungsphase" und "Stabilisierungsphase" unterscheidet (Wolff et al. 2018; Jacob et al. 2020). Methoden werden dementsprechend in Bezug auf deren Eignung für die einzelnen Phasen bzw. Elemente diskutiert (Bartels & Wittmayer 2018b z.B. ordnen Methoden den Elementen "action, research, and participation" zu, so etwa Appreciative Inquiry dem Element "action" oder Human Inquiry dem Element "participation"). Zu diesem Diskussionsstrang gehört auch Literatur, die in den Blick nimmt, wo die Transformation ansetzt (eine Unterscheidung ist hier z.B. die Unterscheidung zwischen einer sozio-technischen, einer sozio-institutionellen und einer sozio-ökologischen Perspektive bei Lorbach et al. 2017), nach Gemeinsamkeiten zwischen diesen Ansatzpunkten sucht (gemäß Lorbach et al. 2017 z.B. die Bedeutung der Visionsbildung), und vor diesem Hintergrund erörtert, welche Gruppe von Methoden welche dieser Gemeinsamkeiten 'bedient' (z.B. sind nach Lorbach et al. 2017 Methoden aus der Zukunftsforschung wie etwa Backcasting oder Szenario-Entwicklung in solche Prozesse einzubauen, weil sie zur Bildung von Visionen führen).

(2) Der *zweite Diskussionsstrang* wiederum, der auf *einzelne transformative Vorhaben* fokussiert, ist stark geprägt dadurch, dass die methodenbezogene Diskussion entlang von *Forschungsformaten* geführt wird, wobei es aber gleichzeitig keine breit anerkannte Systematik dieser Formate gibt. So unterscheiden etwa Wittmayer und Hölscher Reallabore (die sie gleichsetzen mit Living Labs), Transition Management, Transdisziplinäre Fallstudien sowie Partizipative Aktionsforschung, und fassen diese zusammen als "Partizipative Methodenrahmenwerke" (Wittmayer & Hölscher 2017, S. 81ff). Schöpke et al. wiederum unterscheiden HomeLabs (die sie gleichsetzen mit (Sustainable) Living Labs), (Urban) Transition Labs, (Sustainable) Niche Experiment (die sie gleichsetzen mit Socio-Technical Experiments), Urban (Living) Labs, Campus as Laboratory, Urban Sustainability Transition Labs und Social Innovation Labs, die für sie alle gleichermaßen "den Charakter eines Labors in der realen Welt aufweisen" (Schöpke et al. 2017; s. auch Schöpke et al. 2018).

Es würde den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen, im Detail und umfassend auf sämtliche Formate und Spielarten, die mehr oder weniger explizit unter der Etikette "Lab" geführt werden, einzugehen. Um sowohl die Bandbreite als auch die grundlegenden methodenrelevanten Gemeinsamkeiten aufzuzeigen, ist es aber ausreichend, die Formate zu skizzieren, die derzeit im Diskurs eine dominante Rolle einnehmen:

- Als *Reallabore* werden, mehr oder weniger übereinstimmend, Vorhaben bezeichnet, in denen in einem "real-existierende[n] gesellschaftliche[n] Kontext (...) Forscherinnen und Forscher Interventionen im Sinne von 'Realexperimenten' durchführen", wobei sich die Forschenden "in Ko-Produktion mit anderen Akteurinnen und Akteuren in reale Veränderungsprozesse begeben. In Reallaboren werden Praktikerinnen und Praktiker aus Kommunen, Sozial- und Umweltverbänden und/oder Unternehmen in den Forschungsprozess einbezogen, um zu einer konkreten Forschungsfrage Experimente zu definieren, diese umzusetzen und zu beforschen" (Wittmayer & Hölscher 2017, S. 81f.; analog z.B. auch Rose et al. 2019; Wagner & Grunwald 2019). Beispiele für Reallabore sind die 14 in Baden-Württemberg 2015-2019 geförderten Vorhaben (<http://www.reallabore-bw.de>), weitere sind unter den Projekten zu finden, die sich im "Netzwerk Reallabore der Nachhaltigkeit" (<https://www.reallabor-netzwerk.de>) zusammengeschlossen haben.
- Einen anderen Akzent setzen *Living Labs*, in denen neue Produkte und Dienstleistungen unter Einbezug von Nutzerinnen und Nutzern getestet werden mit Blick auf deren Nutzung und Marktakzeptanz. Zu diesem Zweck wird eine reale Nutzungssituation simuliert in einer eigens dafür geschaffenen Umgebung (<https://www.innolab-livinglabs.de/de/projekt.html#Hintergrund>; Echternacht et al. 2016). Während Reallabore in bestehenden Gemeinschaften realisiert wer-

den, werden für Living Labs künstliche Gruppen geschaffen, und während in Reallaboren ein breites Feld an Interventionen denkbar ist, fokussieren Living Labs auf Produkte und Dienstleistungen (Beispiele für Living Labs sind zu finden auf <https://www.innolab-livinglabs.de/de/living-labs-landkarte.html>).

- Eine weitere Spielart sind *City Labs*, die jeweils auf eine Stadt fokussieren und in Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung und Stadtgesellschaft realisiert werden. In einem City Lab werden in einem partizipativen (meist transdisziplinären) Ansatz Lösungen entwickelt für Herausforderungen, denen sich die Stadt gegenüber sieht, die dann experimentell umgesetzt und evaluiert werden (s. etwa die Beispiele, die im Projekt "GUST (Governance of Urban Sustainability Transitions)" zusammengestellt sind, <http://www.urbanlivinglabs.net>). Ein City Lab kann thematisch sehr vielfältig sein (wie z.B. dasjenige in Cornellà de Llobregat, <https://www.citilab.eu>, das ein breites Spektrum von Themen abdeckt) oder es kann auf ein sektorübergreifendes Thema fokussieren, wie z.B. die City Labs im Projekt "SONNET (Social Innovation in Energy Transitions)", die alle auf Energie ausgerichtet sind (<https://sonnet-energy.eu>). Ein City Lab kann aber auch das Regierungshandeln in den Blick nehmen, wie z.B. das GovLabAustria, das der "prototypische[n] Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich Verwaltungsinnovation und evidenzbasierter Politikgestaltung" dient und einen übergeordneten Rahmen bietet, in dem verschiedene Vorhaben realisiert werden, in denen wiederum "konkrete Fragestellungen im Rahmen offener 'Experimentierräume' unter adaptiver Nutzung unterschiedlicher Methoden wie bspw. Co-Leadership, Co-Creation und Collaboration, Personas, Gameification, Design-Thinking, sowie Agile Entwicklung/Rapid Prototyping erarbeitet" werden (<https://www.govlabaustralia.gv.at>). Analoge experimentelle Formate finden sich auch auf regionaler Ebene (s. etwa die Beispiele auf <https://steps-centre.org/blog/transformation-labs-six-stories-of-change>).

All diesen Formaten und den entsprechend benannten Vorhaben gemeinsam ist, dass es im Kern darum geht, gemeinsam mit Personen aus den für das jeweilige Thema relevanten 'realweltlichen' Akteursgruppen eine Intervention zu entwickeln, diese in einer realen Situation (bzw. in einer Situation, die eine reale Situation im Kleinen simuliert) umzusetzen, diese Umsetzung in einer Versuchsreihe (oder auch mehreren) zu erforschen, die Intervention evidenzbasiert weiterzuentwickeln, und dadurch eine Transformation anzustoßen (im idealen Fall dadurch, dass die Intervention ganz oder in Teilen verstetigt wird). Die Vorhaben sind dabei in der Regel lokal oder regional ausgerichtet, und mit Blick auf den sozialen Kontext wird mehrheitlich mit natürlichen Gruppen gearbeitet (s. z.B. Aiken 2017). Analog zu dem, was bezogen auf transdisziplinäre Vorhaben konstatiert werden kann, handelt es sich auch hier um Vorhaben, die in aller Regel auf eine längere Zusammenarbeit ausgerichtet sind (für Reallabore wird etwa, auf der Grundlage der Erfahrungen in den 14 Reallaboren in Baden-Württemberg, eine Dauer von fünf Jahren empfohlen, s. z.B. Parodi et al. 2018) und in denen Methoden im Zeitverlauf aufeinander aufbauend komponiert werden.

Dieser spezifische *Fokus auf Interventionen* prägt denn auch die methodenbezogene Diskussion in diesem zweiten Diskussionsstrang, der auf einzelne transformative Vorhaben fokussiert (unabhängig davon, ob diese die Etikette "Lab" tragen oder nicht), d.h. diese dreht sich zu einem großen Teil darum, welche Methoden sich zur Vorbereitung einer Intervention eignen, welche im Zuge der experimentellen Umsetzung eingesetzt werden können, und welche in der Nachbereitung zum Einsatz gelangen könnten. Dieser Fokus ist auch dann prägend, wenn Methoden, die beschrieben werden, nicht entsprechend kategorisiert werden (das wird z.B. deutlich in der Methodensammlung von Echternacht et al. 2016). Spezielle Aufmerksamkeit erfährt mit Blick auf die Legitimität der in solchen Vorhaben realisierten Interventionen zudem die Bestimmung/Auswahl der Akteure, die in die Arbeit einbezogen werden. Ein weiteres Spezifikum in der methodenbezo-

genen Diskussion rund um transformative Vorhaben ist die Bedeutung, die der Frage beigemessen wird, wie über Wissen kommuniziert wird.

Die methodenbezogene Literatur in diesem Diskursstrang kann auch hier, analog wie dies bezogen auf transdisziplinäre Forschung der Fall ist, eingeteilt werden in *Projektpublikationen* (s. z.B. die entsprechenden Beiträge in den Sondernummern von TATuP 2016 und GAIA 2018 sowie in Padmanabhan 2018) und in *Methodensammlungen*, in denen Methoden je für sich und ohne Bezugnahme auf die Makro-Ebene eines Projekts beschrieben und so zur Verfügung gestellt werden, dass sie von Dritten eingesetzt werden könnten. Hervorzuheben sind für Letzteres insbesondere zwei Publikationen, die sich zu konkreten Methoden äußern, die in Reallaborprojekten in Baden-Württemberg entwickelt und realisiert wurden (Defila & Di Giulio 2018b und 2019b). Diese Publikationen wiederum enthalten sowohl Methoden, die eigenständige Ergebnisse hervorbringen können und sich daher auch außerhalb eines längerfristigen Projekts einsetzen lassen (z.B. Alcántara et al. 2018a; West & Kück 2019), als auch solche, die zwingend mit anderen Methoden kombiniert werden müssen und sich daher nicht für einen projektunabhängigen Einsatz eignen (z.B. Bachinger et al. 2018; Marquardt & Gerhard 2019). In Bezug auf die Frage schließlich, wie in transformativen Vorhaben über Wissen kommuniziert wird, hat sich eine starke Diskussion entwickelt rund um den Ansatz des *Storytelling*, weil das Generieren und Verwenden von Geschichten als besonders geeignet erachtet werden, um in transdisziplinären und transformativen Settings Wissen zu erzeugen, zu verwenden und zu verbreiten (s. z.B. Galafassi et al. 2018; Mourik et al. 2017; ein Beispiel für ein Projekt, in dem dieser Ansatz eine gewisse Bedeutung erlangt hat, ist das Projekt "Seeds of Good Anthropocenes", in dem eine Datenbank von erfahrungsbasierten Geschichten, 'Samen', angelegt wird, die in Projekten als Impulse zur Entwicklung von Visionen verwendet werden können, <https://goodanthropocenes.net>).

Ein letzter Aspekt, der für transformative Projekte spezifisch ist und der daher auch in der methodenbezogenen Literatur eine gewisse Aufmerksamkeit erfährt, ist die Betonung der *Lernprozesse*, die in solchen Projekten angeregt werden können und sollten. Lernprozesse sind hier verstanden als individuelles, gemeinsames und kollektives (soziales) Lernen für eine Nachhaltige Entwicklung (s. dazu bereits WBGU 2011). Explizit herausgearbeitet wurde dies in einer Synthese der Erfahrungen aus den Reallaboren in Baden-Württemberg (Beecroft et al. 2018), in der die Bedeutung der drei Zieldimensionen Forschungsziele, Praxisziele und Bildungsziele mit Blick auf die methodische Gestaltung transformativer Vorhaben entfaltet wird.

4.3 Partizipativ forschen, Diskussion in großen Gruppen gestalten, Reflexion von Perspektiven und Innovationen kreativ fördern und Zukunft erforschen

Die Diskurse, die hier zusammengefasst werden, interessieren v.a. mit Blick darauf, welche Hinweise auf Methoden, die in einem Format wie dem Format "DNS-Lab" eingesetzt werden können, aus diesen Diskursen geschöpft werden können. Die Darstellung der Auseinandersetzung mit Methoden in diesen Diskursen ist daher durch diese Perspektive geprägt (Ziff. 4.3.1-4.3.4). Die diesbezüglichen Folgerungen mit Blick auf ein Format wie das Format "DNS-Lab" finden sich auch hier in Ziff. 5.

4.3.1 Partizipativ forschen

Der methodenbezogene Diskurs rund um partizipative Forschung – nicht zu verwechseln mit der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Verfahren der politischen Partizipation (z.B. Nanz & Fritsche 2012; Benighaus et al. 2016; Holstenkamp & Radtke 2018) – fächert sich in verschiedene Diskursstränge auf. Ein *erster Diskursstrang* dreht sich um *Methoden im Kontext von Citizen Science bzw. Bürgerwissenschaft* (s. z.B. dazu insbesondere die Online-Plattform "Bürger schaffen Wissen" (<https://www.buergerschaffewissen.de>) oder die European Citizen Science Association (<https://ecsa.citizen-science.net>)). Dieser Diskursstrang kann aus der vorliegenden Studie in Gänze ausgeklammert werden, weil es dabei um Formate geht, die keine Ähnlichkeit aufweisen mit einem Format wie dem Format "DNS-Lab" und die auch ganz andere Ziele verfolgen.

Ein *zweiter Diskursstrang* wiederum dreht sich auf der Meta-Ebene um die Frage, welchen *Qualitäts-Kriterien* Methoden partizipativer Forschung Rechnung tragen sollten und welche ethischen Fragen in der Umsetzung zu berücksichtigen sind; dieser findet seinen Niederschlag eingangs der vorliegenden Studie (Ziff. 2). Ergänzend hervorzuheben ist an dieser Stelle aber ein Aspekt, der sich wie ein roter Faden durch die Diskurse rund um partizipative Forschung zieht: die Frage, wie die Akteure bestimmt werden, die an partizipativer Forschung beteiligt werden (s. dazu z.B. von Unger 2014, S. 35ff; Alcántara et al. 2016; Handler et al. 2019, S. 161f; Musch & von Streit 2020). Es besteht Einigkeit darüber, dass sich bei partizipativer Forschung die Qualität und Wissenschaftlichkeit von Prozess und Ergebnissen nicht nur am state-of-the-art der Wahl und Umsetzung von Methoden bemisst, sondern wesentlich auch an der *nachvollziehbaren und mit Blick auf die Thematik und die übergeordnete Zielsetzung überzeugenden Bestimmung der einzubeziehenden Akteure*. Überzeugend ist diese Bestimmung dann, wenn in einem Vorhaben Perspektiven zusammengeführt werden, die eine dem Thema und der Zielsetzung angemessene (und angemessen vielfältige) Bearbeitung des Themas erlauben. Nachvollziehbar ist diese Bestimmung dann, wenn sie methodengestützt erfolgt, d.h. wenn die einzubeziehenden Akteure mithilfe eines benennbaren Verfahrens bestimmt werden. Dafür sind jeweils passend zu einem konkreten Vorhaben Kriterien für die Auswahl der Akteure zu entwickeln (s. dazu speziell für den Kontext der Reallabore z.B. Alcántara et al. 2018b). Eine spezialisierte Perspektive nimmt die Literatur ein, in der erörtert wird, wie an die Wahl und Umsetzung von Methoden heranzugehen ist, wenn mit ganz bestimmten Gruppen von Akteuren gearbeitet wird (z.B. Hearne & Murphy 2019a und 2019b, die Verfahren vorstellen, die sie als besonders geeignet erachten für den Einsatz in Vorhaben, an denen sogenannte "vulnerable groups" partizipieren).

Ein *dritter Diskursstrang* schließlich widmet sich den *Methoden partizipativer Forschung*. Der Korpus an Literatur, die sich mit Methoden partizipativer Forschung befasst, ist gleichzeitig reichhaltig und nicht eindeutig eingrenzbar:

- Die schlechte Eingrenzbarkeit rührt zum einen daher, dass sich partizipative Forschung mehr über einen bestimmten "*Forschungsstil*" definiert denn über Methoden: "Die Einheit und Begründung partizipativer Forschung finden sich weniger auf der Ebene konkreter Forschungsmethoden. Partizipative Forschung lässt sich vielmehr als eine Methodologie ansehen, die für die Möglichkeit, Bedeutsamkeit und Nützlichkeit des Einbezugs der Ko-Forscher/innen in den Erkenntnisprozess argumentiert" (Bergold & Thomas 2012, par. 2). In einer partizipativ vorgehenden Forschung geht es also stets darum, Personen von außerhalb des Wissenschaftssystems an der Datenerhebung und Datenauswertung zu beteiligen und sie damit in den Forschungsprozess eines Forschungsprojekts hinein zu holen (in einem weitergehenden Verständnis sollen auch die Ziele und Fragen gemeinsam mit ihnen bestimmt werden). Die Erörterung über Methoden, die im Kontext partizipativer Forschung eingesetzt werden, findet daher oft in 'normalen' Methodenhandbüchern für die sozialwissenschaftliche Forschung unter

der Rubrik "qualitative Forschung" statt (s. z.B. die Handbücher von Helsper & Böhme 2008; Kühl et al. 2009; Mey & Mruck 2010), in denen solche Methoden als eine Variante der Datenerhebung und Datenauswertung in einem Forschungsprojekt behandelt werden. Auffällig bei solchen Methoden ist erstens die Bedeutung, die visuellen und visualisierenden Elementen zukommt (etwa in Verfahren kollektiven Kartographierens wie z.B. Community Mapping, oder in fotobasierten Verfahren wie z.B. Photovoice), und zweitens, dass viele Methoden in bestehenden, also in natürlichen, sozialen Kontexten umgesetzt werden.

- Die schlechte Eingrenzbarkeit liegt zum anderen daran, dass sich Methoden *oft nicht eindeutig zuordnen* lassen. Ein und dieselbe Methode (z.B. Open Space oder auch Delphi-Verfahren) kann als Verfahren der Bürgerbeteiligung oder als Methode der Wissensgenerierung in partizipativer Forschung eingesetzt werden. Bürgerbeteiligung in einem gesellschaftspolitischen Sinne und Wissensgenerierung in einem partizipativen Forschungsprojekt lassen sich analytisch klar trennen, in der Umsetzung und in der Wahrnehmung der Beteiligten ist diese Unterscheidung nicht immer scharf. Im Diskurs zu Methoden partizipativer Forschung zeigt sich dies daran, dass sowohl in Handbüchern, in denen Methoden der Bürgerbeteiligung in einem generellen Sinne vorgestellt werden (wie z.B. Stiftung Mitarbeit & ÖGUT 2018), wie auch in Methoden-Kompendien, die speziell auf Bürgerbeteiligung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung zugeschnitten sind (z.B. <https://www.partizipation.at/methoden.html>), auch Methoden aufgelistet werden, die in partizipativer Forschung eingesetzt werden (z.B. Appreciative Inquiry).

Partizipative Forschung findet auch in eher disziplinären Kontexten statt (etwa in der Schulforschung, dort als "Handlungsforschung" bezeichnet z.B. von Prengel et al. 2008), es gibt aber trotzdem in methodischer Hinsicht eine große Überlappung sowohl mit transdisziplinärer als auch mit transformativer Forschung. Das liegt zum einen daran, dass in transdisziplinären und auch in transformativen Vorhaben oftmals Methoden eingesetzt werden, die aus der partizipativen Forschung stammen (z.B. Citizens' jury, McDonald et al. 2009, S. 20ff), es liegt aber auch am Selbstverständnis partizipativer Forschung: "Partizipative Forschung ist ein Oberbegriff für Forschungsansätze, die soziale Wirklichkeit partnerschaftlich erforschen und beeinflussen. Ziel ist es, soziale Wirklichkeit zu verstehen und zu verändern" (von Unger 2014, S. 1). Entsprechend zählt etwa von Unger (2014) Aktionsforschung (Action Research) zu den partizipativen Formaten.

Für transdisziplinäre bzw. transformative Vorhaben besonders bedeutsam sind *Dialogische Methoden* partizipativer Forschung, die auf Gruppen setzen (s. dazu z.B. McDonald et al. 2009), bzw. generell Methoden, in denen systematisch Gruppendiskussionen eine zentrale Rolle spielen (z.B. Loos & Schäffer 2001; Kühn & Koschel 2018). Dialogische Methoden bauen auf dem Prinzip des Dialogs auf und strukturieren den Austausch von Argumenten und Einschätzungen so, dass allen Beteiligten "die Teilnahme gleichermaßen möglich ist, auf Gleichberechtigung und Wechselseitigkeit beruhend" (Kühn & Koschel 2018, S. 9). Zu Dialogischen Methoden, die auf Gruppen setzen, hat sich in jüngerer Zeit ein eigener Diskurs unter dem Titel "Großgruppenmethoden" entwickelt (s. dazu unten, Ziff. 4.3.2).

4.3.2 Diskussion in großen Gruppen gestalten

Unter dem Begriff *Großgruppenmethoden* (je nach Kontext auch als "Großgruppenmoderation" oder "Großgruppenintervention" bezeichnet) werden Dialogische Methoden gefasst, anhand derer systematisch die Diskussionen in Gruppen strukturiert werden. Das Ziel ist es dabei immer, einen kompakten und ergebnisorientierten Dialog zu gestalten. Großgruppenmethoden gehören in den Methodenkorpus der partizipativen Forschung (s. oben, Ziff. 4.3.1), und sie werden als Verfahren der politischen oder der organisationalen Partizipation eingesetzt (z.B. als Teil partizi-

pativer Planungsprozesse oder als Element partizipativer Organisationsentwicklung). Der Begriff ist insofern irreführend, als Großgruppenmethoden nicht nur in großen Gruppen von mehreren 100 Personen oder auch 2000 oder mehr Personen eingesetzt werden (können), sondern je nach Methode *auch in kleineren Gruppen, mit weniger als 100 bis weniger als 10 Personen*. In den meisten Fällen werden Großgruppenmethoden, was den sozialen Kontext betrifft, in bestehenden, also in natürlichen Gruppen und Kontexten realisiert (ein Unternehmen, eine Gemeinde, ein Stadtteil etc.), wobei das Ziel grundsätzlich darin besteht, "das ganze System in den Raum zu holen" (z.B. Seliger 2008, S. 37; Hinnen & Krummenacher 2012, S. 1), entweder im wörtlichen Sinne (z.B. sämtliche Mitarbeiter(innen) eines Unternehmens) oder durch eine Repräsentation aller Teile des Systems. Das ist aber nicht immer der Fall, ein Einsatz ist also auch in einem künstlichen Setting möglich, d.h. in einer Gruppe, die nur genau für die Dauer der Diskussion existiert und sich anschließend wieder auflöst.

Bevor auf den methodenbezogenen Diskurs und insbesondere auf die Methoden eingegangen wird, die zum Korpus der Großgruppenmethoden gehören, gilt es, auf einen Aspekt hinzuweisen, der methodenübergreifend ist, d.h. der für alle Methoden, die auf Gruppen setzen, gleichermaßen gilt: "Um eine ausreichende Offenheit zu ermöglichen, bedarf es eines geschützten Raums, in dem die Teilnehmer/innen das Vertrauen haben können, dass ihre Äußerungen nicht gegen sie verwendet werden und ihnen keine Nachteile erwachsen, wenn sie auch kritische und abweichende Meinungen äußern" (Bergold & Thomas 2012, par. 13). In der Großgruppenmoderation wird ein solcher *geschützter Raum* durch das Aufstellen von Regeln für die Diskussion (z.B. in Anlehnung an die Chatham House Rule²), durch die eingesetzten Methoden und durch eine aufmerksame Moderation, die ergebnisoffen handelt, erwünschtes diskursives Handeln unterstützt und unerwünschtes unterbindet, geschaffen (teilweise wird das auch unter dem Titel "Art of Hosting" diskutiert, s. z.B. Handler et al. 2019).

Dazu gehört aber, zusätzlich zu diesen eher 'technischen' Aspekten, dass den Teilnehmenden *sichtbar Wertschätzung* entgegengebracht wird, dass ihnen gezeigt wird, dass sie willkommen sind und dass ihre Perspektive wertvoll ist. Das fängt mit einer individualisierten Einladung an (in welchem Maß das möglich ist, hängt von der Anzahl Teilnehmenden ab und davon, wie eingeladen wird), zieht sich über ansprechend eingerichtete Räumlichkeiten fort, in denen den Teilnehmenden alles in guter Qualität zur Verfügung steht, was sie im Lauf der Diskussion brauchen werden, umfasst sorgfältig produzierte Materialien und eine ausreichende sowie qualitativ gute Verpflegung und endet mit dem Dank an die Teilnehmenden und einer transparenten Information darüber, wie und wofür die Ergebnisse der Diskussion verwendet werden (s. z.B. Bruck & Müller 2007, S. 43ff). Auch dieser Aspekt der Vorbereitung und Betreuung von Gruppenmoderationen wird neuerdings unter dem Titel "Art of Hosting" diskutiert (s. z.B. Handler et al. 2019).

Den weitaus größten Raum im methodenbezogenen Diskurs nimmt die Beschreibung der Verfahren ein, die in der Regel in Form von Schritt-für-Schritt-Anleitungen erfolgt (z.B. Baumfeld & Plicka 2005; Bruck & Müller 2007; Seliger 2008; Saam & Kriz 2010; Hinnen & Krummenacher 2012; Saam 2015; Krummenacher et al. 2019). Diese werden oft durch Praxisbeispiele aus Unternehmen oder Gemeinden ergänzt, manchmal auch durch eine erfahrungsbasierte Reflexion (z.B. Bruck & Müller 2007; Krummenacher et al. 2019) oder durch begleitende empirische Analysen, die z.B. Auskunft geben über die in den Gruppen entstehende Gruppendynamik oder über das emotionale Erleben der Teilnehmenden (z.B. Saam & Kriz 2010; Saam 2015). Die Metho-

² Die Chatham-House-Regel in deutsch lautet (<https://www.chathamhouse.org/chatham-house-rule/translations>): "Bei Veranstaltungen (oder Teilen von Veranstaltungen), die unter die Chatham-House-Regel fallen, ist den Teilnehmern die freie Verwendung der erhaltenen Informationen unter der Bedingung gestattet, dass weder die Identität noch die Zugehörigkeit von Rednern oder anderen Teilnehmern preisgegeben werden dürfen."

densammlungen in diesem Feld haben in den letzten Jahren markant zugenommen, und entsprechend haben sich auch Formate und Methoden ausdifferenziert.

Dennoch lässt sich ein überschaubarer *Kanon an Methoden* identifizieren, die als 'Klassiker' gelten dürfen:

- Die Zukunftskonferenz, die grundsätzlich drei Tage dauert und die in fünf Schritten bottom-up zu einer vor Ort entwickelten und geteilten Zukunftsvision (z.B. eines Unternehmens oder einer Gemeinde) und zu konkreten Maßnahmen mit Blick auf das Erreichen dieser Zukunft führt.
- Die Real Time Strategic Change Konferenz (RTSC), die ein bis drei Tage dauert und in deren Rahmen die Teilnehmenden in drei Schritten zuerst eine Problemlage und eine Strategie (z.B. eines Unternehmens), die ihnen top-down präsentiert werden, diskutieren und anschließend auf der Grundlage einer gemeinsamen Beurteilung von Problemlage und Strategie die Umsetzung dieser Strategie planen (z.B. für ihre Abteilung).
- Das World Café, in dem verschiedene Tische je für eine top-down vorgegebene Frage stehen und in dem die Teilnehmenden in einem definierten Rhythmus von Tisch zu Tisch ziehen, in Kleingruppen ins Gespräch kommen und ihre Antworten auf der Tischdecke notieren. Die Dauer hängt von der Anzahl Tische und der Dauer der einzelnen Diskussionsrunden ab.
- Die Open Space Konferenz, in der die Teilnehmenden in einer ersten Runde bottom-up die Themen und Fragen bestimmen, zu denen dann Diskussionsrunden stattfinden (teils parallel, teils nacheinander), die die Teilnehmenden interessengetrieben aufsuchen. Die Ergebnisse der einzelnen Diskussionsrunden werden festgehalten und am Ende allen verteilt, die Dauer hängt von der Anzahl hintereinander geschalteter Diskussionsrunden und der Länge der Diskussionsrunden ab.
- Der Appreciative Inquiry Summit, bei dem es darum geht, positive Erfahrungen zusammenzutragen und eine Wertschätzung zu erzeugen z.B. dem eigenen Unternehmen gegenüber, indem im Rahmen einer vorgegebenen Choreographie und anhand von Interviewleitfäden Paarinterviews geführt werden, deren Ergebnisse anschließend in grösseren Gruppen und schließlich im Plenum präsentiert werden. Die Dauer beträgt ein bis drei Tage, abhängig von der Anzahl Teilnehmender.

Diese und weitere Großgruppenmethoden unterscheiden sich dadurch, wie konkret das angestrebte Ergebnis ist, und dadurch, ob es einen inhaltlichen Impuls für die Diskussion gibt oder ob die Inhalte ausschließlich durch die Teilnehmenden erzeugt werden. Die Methoden lassen sich aber auch nach den Zielen ordnen, die jeweils im Vordergrund stehen. Eine solche Systematik besteht darin (s. Baumfeld & Plicka 2005; Integrale Politik 2012), zu unterscheiden zwischen:

- Marktinszenierungen, d.h. der marktähnlichen Inszenierung von Sichtweisen und Zugängen zu einem Thema (z.B. World Café, Open Space, Katakause, Barcamp);
- Perspektiveninszenierungen, d.h. dem expliziten Ansprechen und Wechseln von Perspektiven (z.B. Fishbowl, Dynamic Facilitation);
- Veränderungsinszenierungen, d.h. der Fokussierung auf einen nötigen oder erwünschten Wandel und der dazu nötigen Energie (z.B. Zukunftskonferenz, Appreciative Inquiry Summit, RTSC).

Allen Großgruppenmethoden gemeinsam ist aber, dass sie aus mehreren Schritten bestehen, die eine sorgfältige Dramaturgie bilden und die daher alle zwingend sind (d.h. es ist zwar abhängig von der Anzahl Teilnehmender vielleicht möglich, einzelne Schritte zu kürzen, aber es ist nicht möglich, Elemente daraus zur Gänze wegzulassen, z.B. bei RTSC). Manchmal ist auch die An-

zahl Teilnehmende vorgegeben bzw. es gibt Vorgaben hinsichtlich der Zusammensetzung der Teilnehmenden (z.B. bei einer Zukunftskonferenz). Viele Großgruppenmethoden bilden ein in sich geschlossenes Ganzes, d.h. sie stehen für sich und können nicht in ein größeres Ganzes einer Veranstaltung integriert werden (selbstverständlich können sie aber Schritte innerhalb eines länger dauernden Projektablaufs sein). Andere Großgruppenmethoden wiederum, auch solche aus dem Kanon der 'Klassiker', können sehr leicht für den Einsatz in kleineren Gruppen und für den Einsatz im Rahmen einer Veranstaltung die auch andere Methoden umfasst, angepasst werden, weil sie sehr flexibel sind hinsichtlich Dauer und Anzahl Teilnehmender (z.B. Open Space). Zwei Dinge sind dabei hervorzuheben: Erstens kann die Anpassung nicht dahin gehen, dass die face-to-face Begegnung ersetzt wird durch das Verlagern in den virtuellen Raum, weil der direkte, intensive Austausch in immer wieder wechselnden Zusammensetzungen, die auch Personen räumlich zusammenbringen, die sonst räumlich getrennt sind, gerade das ist, was solche Dialogische Methoden kennzeichnet (s. z.B. Krummenacher et al. 2019, S. 143f). Zweitens wäre es ein Trugschluss, anzunehmen, dass eine Verkürzung der Veranstaltungszeit den Vorbereitungsaufwand für die Verantwortlichen ebenso kürzt. Vielmehr ist oft sogar "das Gegenteil der Fall: Die Choreographie muss genau passen, die Fragen müssen auf den Punkt genau sein, externe Inputs dürfen ihre Wirkung im Gesamtzusammenhang nicht verfehlen. Hier geht es um jede Minute" (Krummenacher et al. 2019, S. 117).

In vielen Großgruppendifkussionen werden zu Beginn der gemeinsamen Arbeit Methoden eingesetzt, die dazu dienen, dass sich die Teilnehmenden gegenseitig kennenlernen und auf das Thema und die Veranstaltung einstellen (umfassend insbesondere auch die Reflexion der in der Veranstaltung vertretenen Expertisen und Perspektiven). Solche Methoden sind sinnvoll (und deshalb in Methodensammlungen enthalten, z.B. bei Bruck & Müller 2007), sie sind aber insofern nicht Teil der jeweiligen Dramaturgie, als sie durch andere Methoden ersetzt werden können. Solche Methoden stammen in aller Regel aus dem Korpus der Kreativitätstechniken, Spiele und Verfremdungstechniken (s. zu solchen Methoden unten, Ziff. 4.3.3).

4.3.3 Reflexion von Perspektiven und Innovationen kreativ fördern

Es gibt einen methodenbezogenen Diskurs, der sich um Methoden dreht, die zwar nicht zum 'klassischen' Repertoire von Forschungsmethoden gehören, die aber aus der Praxis transdisziplinärer, transformativer und partizipativer Forschung nicht wegzudenken sind (s. z.B. Mareis 2012; von Unger 2014, S. 10 und S. 57; Gerhold 2015, S. 111; s. auch Defila et al. 2008): Dabei geht es um Methoden, die entweder dazu dienen, in Distanz zur eigenen Perspektive zu gehen und Gewohnheiten des Denkens, Redens und Handelns kurzzeitig außer Kraft zu setzen, oder dazu, soziale und kognitive Prozesse zu reflektieren, oder dazu, alleine oder in einer Gruppe auf neue und ungewohnte Ideen zu kommen.

Solche Methoden sind, ähnlich wie die Großgruppenmethoden (s. oben, Ziff. 4.3.2), immer auf eine kompakte, klar strukturierte und ergebnisorientierte Arbeit ausgerichtet, und die meisten beanspruchen in der Umsetzung weniger als einen Tag. Viele der Methoden lassen sich auch alleine anwenden, die meisten setzen aber auf das Potenzial, das entsteht, wenn verschiedene Erfahrungen, Wissensbestände und Sichtweisen in einer Gruppe face-to-face zusammengeführt werden.

Im Diskurs werden Methoden entweder entlang von (1) Methoden-Typen oder entlang von (2) Anwendungskontexten diskutiert, wobei Schritt-für-Schritt Anleitungen und entsprechende Methodensammlungen dominieren, d.h. es fehlt vielfach an einer wissenschaftlichen Aufarbeitung und Durchdringung: "Es zeigt sich, dass Kreativitätstechniken zwar massenweise in Form von

Ratgeberliteratur distribuiert werden, dass ihnen jedoch ein eklatanter Mangel an Historisierung und wissenschaftlich-kritischer Theoriebildung gegenübersteht" (Mareis 2012, S. 210).

(1) Mit Blick auf *Methoden-Typen* lässt sich zwischen Kreativitätstechniken, Spielen und Verfremdungstechniken unterscheiden.

Kreativitätstechniken sind Methoden, die spezifisch dazu entwickelt wurden, Denkblockaden zu überwinden, neue Lösungen für Probleme zu finden, Ideen für neue Produkte zu generieren, Produkte zu verbessern, alle relevanten Aspekte eines Themas oder Problems zu erfassen etc. Der Korpus an Kreativitätstechniken ist kaum überblickbar und stets kommen neue Techniken hinzu bzw. werden bekannte Techniken mit einem neuen Namen versehen (Methodensammlungen s. z.B. Knieß 2006; Boos 2010; Pricken 2010; Eppler et al. 2017; Backerra et al. 2019; Ruster 2020). Fülle und Vielfalt lassen sich aber reduzieren, wenn der Blick auf die grundlegenden Funktionsweisen der Techniken gerichtet wird, d.h. darauf, wie sie die Kreativität anregen. Drei Funktionsweisen stechen hervor (die in konkreten Kreativitätstechniken auch kombiniert sein können):

- Eine Funktionsweise besteht darin, ein Denken in Gang zu setzen das nicht linear vorgeht, sondern Assoziationen und Gedankensprünge nutzt, intuitiv statt analytisch verläuft, konventionelle Denkmuster bewusst in Frage stellt und stattdessen nach unwahrscheinlichen Lösungen sucht (laterales Denken). Dazu werden etwa nicht zusammenpassende Dinge aufeinander bezogen sowie Ausgangssituation und Rahmenbedingungen in Frage gestellt (bekannte Techniken, die dieses Prinzip anwenden, sind z.B. die Reizwortanalyse, bei der zufällig gewählte Begriffe auf das zu bearbeitende Thema bezogen werden, oder Worst-Case-Methoden, die einen angestrebten Zustand von dessen Gegenteil her erkunden).
- Die zweite Funktionsweise besteht darin, einen komplexen Sachverhalt systematisch in seine Bestandteile zu zerlegen und diese dann entweder einzeln in den Blick zu nehmen oder sie vielfältig zu kombinieren. Der Erkenntnisgewinn erwächst hier daraus, dass Ordnung hergestellt wird, dass ein Überblick erlangt wird über die Herausforderung bzw. das Problem, indem der Sachverhalt nach einer vorgegebenen Heuristik analysiert wird, und die Ergebnisse der Analyse dann einzeln oder in Gruppen vergleichend und integrierend zusammengeführt werden (bekannte Techniken, die dieses Prinzip anwenden, sind z.B. die Morphologische Matrix zur Analyse der Merkmale und Dimensionen von Sachverhalten oder das Ishikawa Diagramm zur Analyse der Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge von Problemen).
- Die dritte Funktionsweise besteht darin, einen Sachverhalt oder Vorschläge für neue Produkte oder Problemlösungen gründlich zu befragen bzw. zu hinterfragen, um durch dieses Freilegen tieferer 'Schichten' zu neuen Einsichten und Ideen zu gelangen. Zu diesem Zweck werden Fragenkataloge verwendet, die individuell oder in Gruppen systematisch abgearbeitet werden (Fragenkataloge, die mit Blick auf die Anwendung dieses Prinzips generiert wurden, sind z.B. die Osborn-Checkliste, oder die Causal Layered Analysis (CLA)).

Zu den *Spielen* gezählt werden hier erstens spielerische Verfahren und Übungen, die spezifisch dazu entwickelt wurden, *Prozesse und Phänomene in Teams* sichtbar zu machen, zu reflektieren und damit auch diskutierbar zu machen (z.B. NASA-Spiel, dessen Thema der Synergieeffekt in einem Team ist; Viereckspiel, bei dem es um die Zusammenarbeit im Team geht; Teamstiftspiel, das den Umgang mit Konkurrenzsituationen thematisiert). Der Zweck solcher Methoden besteht darin, die Dynamik in einer Gruppe positiv zu beeinflussen und die Zusammenarbeit zu verbessern. Entsprechend werden sie in Kategorien der Gruppendynamik erschlossen (z.B. Kennenlernen, Vertrauen, Feedback, Rollen und Normen etc. bei Gudjons 1997; Selbstwahrnehmung, Kommunikation, Kooperation, Entscheidungen, Konflikte etc. bei Kirsten & Müller-Schwarz 1998;

Anfangsphase, Beobachtung, Kommunikation, Kooperation/Wettbewerb etc. bei Antons 2000). Solche Methoden werden oft in bestehenden, also in natürlichen Gruppen angewendet. Techniken, die dem raschen Kennenlernen und dem schnellen Aufbauen von Vertrauen dienen, werden aber oft auch in künstlichen Gruppen eingesetzt, um den Start der Zusammenarbeit zu beschleunigen, etwa im Rahmen von Gruppendiskussionen, in denen Großgruppenmethoden zur Anwendung gelangen (s. oben, Ziff. 4.3.2). Zu den Spielen werden hier zweitens Verfahren gezählt, die der *Simulation von Realitäten, Abläufen und Prozessen* dienen. Dazu gehören szenische Verfahren wie Rollenspiele ebenso wie Planspiele, wobei insbesondere Planspiele eher für Bildungszwecke eingesetzt werden (z.B. Weitzel 2014) denn dazu, neues Wissen zu produzieren (sie können aber auch transformativen Zwecken dienen, s. z.B. Duke 2011). Den Spielen werden hier drittens Spiele zugeordnet, die spezifisch dazu entwickelt wurden, *nachhaltigkeitsrelevantes Wissen zu visualisieren und spielerisch erlebbar* zu machen (z.B. Fischteich zum Umgang mit einem Allmendegut, oder Keep Cool zum Klimawandel; s. für solche Spiele auch die Sammlung von UCS Ulrich Creative Simulations auf <http://www.ucs.ch/service/download/index.html>). Für diese gilt Ähnliches wie für Planspiele, d.h. sie werden eher zur Anregung von Lernprozessen als zur Generierung neuen Wissens eingesetzt.

Als *Verfremdungstechniken* werden hier Verfahren bezeichnet, die mit Mitteln der metaphorischen Verfremdung arbeiten. Solche Techniken bestehen darin, dass ein Sachverhalt in ein Bild übertragen wird, das dem Sachverhalt primär fremd ist, dass also eine Metapher verwendet wird, um einen Sachverhalt auszudrücken bzw. um Wissen und Erfahrungen zu präsentieren. Solche Techniken sind streng genommen eine Spielart sowohl von Kreativitätstechniken als auch von Spielen. Sie erzeugen eine gewisse Distanz zur Sache, die es erleichtern kann, über diese Sache zu reden, und sie bilden einen möglichen Boden für eine gemeinsame Sprache in einer heterogenen Gruppe. Sie werden hier getrennt erwähnt, weil es dazu kaum generell anwendbare Techniken gibt. Vielmehr gilt es, für jeden Anwendungskontext die passende Metapher zu wählen, was den Einsatz von Verfremdungstechniken besonders anspruchsvoll macht (eine Ausnahme sind Techniken, bei denen die Teilnehmenden eingeladen werden, aus einer Menge an Gegenständen oder Bildern einen Gegenstand bzw. ein Bild zu wählen, der bzw. das assoziativ den Sachverhalt repräsentiert, der ausgedrückt werden soll, s. z.B. Bruck & Müller 2007, S. 376ff).

(2) Kreativitätstechniken, Spiele und Verfremdungstechniken werden oft von *Anwendungskontexten* her erschlossen. Dabei werden die Methoden eingebettet in 'generische' Abläufe präsentiert, d.h. bezogen auf diese umfangreicheren Abläufe wird für jeden Schritt dargestellt, welche Methoden für diesen Schritt besonders geeignet sind. Dies soll dann beim Design entsprechender Prozesse die Wahl der Methoden erleichtern. Derzeit fallen zwei Anwendungskontexte ins Auge, der Kontext des *Innovationsmanagements* und der Kontext des *Design Thinking*, wobei die beiden Kontexte nicht trennscharf sind. Wie die Methoden in diesen Anwendungskontexten geordnet werden, ist jeweils theorieabhängig (so unterscheiden z.B. van Aerssen & Buchholz 2018 die Phasen Verstehen, Analysieren, Beobachten, Synthetisieren, Ideenfindung, Ideenreicherung, Ideenbewertung, Prototyping, für Ideen kämpfen und Umsetzen, während Gerstbach 2017 die Phasen Einfühlen, Definieren, Ideen generieren und Prototyping zugrunde legt und Hartschen et al. 2015 die Phasen Initiierung, Ideengewinnung, Ideenauswahl und -bewertung, Grobkonzept, Umsetzungskonzept sowie Realisierung, Markteinführung, Multiplikation).

Ein Unterschied in der methodenbezogenen Literatur besteht auch dahingehend, dass gewisse Publikationen stark auf Methoden fokussieren (z.B. Müller-Prothmann & Dörr 2014; Hartschen et al. 2015; Uebnickel et al. 2015; Gerstbach 2017; Mieke & Nagel 2017; Glitza et al. 2019), während andere eine umfassendere Perspektive einnehmen und die Darstellung von Methoden in eine breitere Diskussion eines Innovations- oder Designprozesses einbetten (z.B. Hauschildt et

al. 2016; Lewrick et al. 2018; Liedtke et al. 2019, letztere mit einem Fokus auf Nachhaltigkeit). Elaborierte Methodensammlungen (allen voran van Aerssen & Buchholz 2018, die 555 Methoden systematisch erschließen, in bescheidenerem Maße auch Curedale 2013) geben zu jeder Methode an, für welchen Schritt im Innovationsprozess sie sich eignet, zu welchen Ergebnissen sie führt und wie belastbar diese sind, welcher Input nötig ist, auf welche möglichen Störungen des Innovationsprozesses sie reagiert bzw. welche Art Denkblockade sie überwinden hilft, welche Voraussetzungen für den Einsatz gegeben sein müssen (bezogen auf die Teilnehmenden und die Moderation ebenso wie bezogen auf die räumliche und materielle Infrastruktur), auf welche Widerstände der Einsatz der Methode stoßen kann und welches die theoretischen und empirischen Grundlagen der Methode sind. Sowohl Innovationsmanagement als auch Design Thinking sind primär auf Innovationen in Unternehmen ausgerichtet, aber die 'generische' Abläufe lassen sich gut auf andere Kontexte übertragen (z.B. als Ablauf zur Entwicklung von Interventionen in einem transformativen Forschungsvorhaben).

Generell gilt für Kreativitätstechniken, Spiele und Verfremdungstechniken, dass diese Methoden als Einzelmethode jeweils ein in sich geschlossenes und kompaktes Ganzes bilden und für den Einsatz als Einzelmethode konzipiert sind, d.h. sie sind auch außerhalb umfangreicher Innovationsprozesse anwendbar. Zu berücksichtigen ist dabei aber, dass diese Methoden, auch wenn es sich um spielerische Verfahren handelt, nicht der Unterhaltung oder 'Auflockerung' dienen, sondern dazu, Effekte zu erzielen (z.B. Vertrauen) bzw. Resultate zu erreichen, mit denen anschließend weitergearbeitet wird. Zu beachten ist schließlich, dass solche Methoden nicht nur ertragreich sind, sondern auch voraussetzungsreich, d.h. sie müssen passend zu den Teilnehmenden (und natürlich zum Stil derer, die moderieren) gewählt werden, weil sonst die Gefahr besteht, dass sie abgelehnt werden (so sind namentlich szenische Verfahren und Spiele mit Körpereinsatz, was die Akzeptanz betrifft, besonders voraussetzungsreich).

4.3.4 Zukunft erforschen

Der Zugang zu Methoden in der Zukunftsforschung ist durch deren Gegenstand, d.h. die Zukunft, geprägt. In der Zukunftsforschung geht es nicht in erster Linie darum, die Zukunft vorausszusagen, sondern darum, künftige Möglichkeiten besser zu verstehen, Szenarien zu antizipieren und sich auf mögliche Ereignisse vorzubereiten. Dies soll unter der Bedingung der Unsicherheit darüber, was in Zukunft der Fall sein wird, die Planung in der Gegenwart erleichtern.

Bezogen auf den *Gegenstand der Zukunftsforschung* unterscheiden wir zwischen drei Arten von Zukünften (Defila et al. 2018):

- Der Zukunft, wie sie sein soll – Vision (normativ, auch als "präskriptiv" bezeichnet): Visionen können eine Grundlage sein für die Entwicklung von Strategien, d.h. für die Planung von Handlungen in der Gegenwart, die darauf abzielen, diese erwünschte Zukunft zu erreichen. Entsprechend dienen Visionen oft als Grundlage für die Entwicklung von Aktionsplänen.
- Der Zukunft, wie sie voraussichtlich sein wird – Prognose, Trend (deskriptiv, auch als "prädiktiv" bezeichnet): Prognosen und Trends können eine Grundlage sein dafür, einzuschätzen, welche Entwicklung sich für die Zukunft abzeichnet bzw. in welche Richtung die Entwicklung, die sich in der Gegenwart abzeichnet, in der Zukunft zu führen scheint. Gestützt darauf kann beurteilt werden, ob diese sich abzeichnende Entwicklung erwünscht ist oder nicht, d.h. Prognosen und Trends dienen oft als Grundlage zur Identifizierung von Handlungsbedarf.
- Der Zukunft, wie sie sein könnte – Szenario (explorativ): Szenarien können eine Grundlage sein dafür, einzuschätzen, welche wahrscheinliche bzw. plausible künftige Auswirkungen ge-

genwärtiger Entwicklungen sind, d.h. welcher künftige Zustand entstehen könnte. Gestützt darauf kann beurteilt werden, welche dieser Auswirkungen erwünscht sind, und es kann überlegt werden, wie man mit den Auswirkungen umgehen könnte, d.h. Szenarien dienen oft als Grundlage zur Identifizierung von Handlungsbedarf und zur Entwicklung vorsorgender Maßnahmen.

Andere (z.B. Miller et al. 2018) unterscheiden zusätzlich noch, wie bewusst Akteure mit Annahmen über die Zukunft umgehen, wieder Andere unterscheiden lediglich zwischen einem normativen und einem explorativen Zugang zur Zukunft (z.B. Glenn 2009; Schüll 2009). In methodischer Hinsicht gilt zwar grundsätzlich, dass das "Spektrum an Forschungsmethoden und -verfahren, die in der Zukunftsforschung zum Einsatz kommen (...) ausgesprochen breit" ist (Gerhold 2015, S. 111), gleichzeitig gilt aber auch, dass diese Methoden zu einem wesentlichen Teil aus "etablierte[n] Methoden der empirischen Sozialforschung" bestehen, und zu einem weiteren wesentlichen Teil "kommen zahlreiche Formen von Moderations- und Kreativverfahren (z.B. Brainstormings) zum Zuge" (ebd.).

Entsprechend ist es kaum möglich, die Methoden, die in der Zukunftsforschung eingesetzt werden, sauber zu trennen von denen, die eingesetzt werden, um Innovationen zu fördern (s. z.B. bereits Steinmüller 1997). Ähnliches gilt für die Trennlinie zwischen Zukunftsforschung und transformativer Forschung, die sich ebenfalls nicht sauber ziehen lässt, weil es in der transformativen Forschung oft um die Zukunft geht und deshalb Methoden eingesetzt werden, die auch in der Zukunftsforschung eingesetzt werden (s. z.B. Hubel 2019 oder die Beiträge in Miller 2018), sowie für die Abgrenzung zwischen Zukunftsforschung und partizipativer Forschung, weil gerade dann, wenn es um die Entwicklung von Visionen geht, also um normative Aspekte, Methoden aus dem Bereich der partizipativen Forschung auch in der Zukunftsforschung eingesetzt werden (z.B. Repo & Matschoss 2018; Rosa et al. 2018).

Diese unscharfen 'Ränder' stellen ein Problem dar für das Selbstverständnis der Zukunftsforschung als wissenschaftlichem Gebiet bzw. für diejenigen, die sich als Zukunftsforscher(in) betrachten. Entsprechend dreht sich der Diskurs, auch der methodenbezogene, vielfach um die Frage, was Zukunftsforschung im Kern ausmacht und wie die Methoden, die dabei eingesetzt werden, zu systematisieren sind (s. z.B. Steinmüller 1997; Gordon & Glenn 2009; Glenn 2009; die Beiträge in Popp & Schüll 2009; Poli 2018; die Beiträge in Miller 2018).

Dennoch lassen sich Verfahren benennen, die spezifisch(er) für die Zukunftsforschung sind bzw. die spezifisch dafür entwickelt wurden, um die Zukunft im Sinne der Zukunftsforschung zu erkunden (s. z.B. nicht nur Glenn 2009, sondern auch die Zusammenstellungen in Steinmüller 1997 oder in Poli 2018). Der Diskurs umfasst sowohl Publikationen zu einzelnen Methoden (z.B. Benckendorff 2008), als auch Methodensammlungen (z.B. Glenn & Gordon 2009). Besonders hervorzuheben ist das Vorhaben "The Millennium Project", das zu einer umfassenden und detaillierten Präsentation von mehr als 30 Methoden geführt hat, die als spezifisch für die Zukunftsforschung erachtet werden (Glenn & Gordon 2009; das Projekt wurde zuerst gefördert im Rahmen des United Nations Development Program's (UNDP's) African Futures Project, anschließend von der Rockefeller Foundation unterstützt und unter der Schirmherrschaft der World Federation of United Nations Associations realisiert).

Mit Blick auf die *Kategorisierung* solcher Methoden hingegen lässt sich im Diskurs ein einziger wirklich gemeinsamer Nenner ausmachen. Eine Kategorisierung, die sich durch alle Vorschläge, wie Methoden zu ordnen wären, gleichermaßen zieht (s. z.B. bereits Slaughter 1996) und die nicht umstritten zu sein scheint, ist die Unterscheidung zwischen Methoden, die ganz oder *schwergewichtig quantitativ* vorgehen (z.B. ökonometrische Datenanalysen oder Systemmodellierungen), und Methoden, die ganz oder *schwergewichtig qualitativ* vorgehen (z.B. Workshops zur

Generierung von Visionen oder das Erstellen von Relevance Trees, bei denen ein Sachverhalt in immer kleinere Elemente zergliedert wird, um den Sachverhalt möglichst komplett abzubilden und gleichzeitig Ansatzpunkte und Optionen zur Veränderung zu identifizieren). Zu den Methoden, die spezifisch(er) sind für die Zukunftsforschung, gehören sowohl relativ einfache Methoden (wie z.B. Futures Wheel, bei der lediglich mit 'Papier und Bleistift' anhand der Frage "Was wäre, wenn X der Fall wäre?" die Auswirkungen erster, zweiter und dritter Ordnung eines Szenarios erkundet werden), die sich gut in umfangreichere Prozesse und auch in kompakte Veranstaltungen einbauen lassen, als auch Methoden, die einen komplexen Ablauf darstellen, der weder in Bezug auf die darin stattfindenden Schritte noch in Bezug auf die dafür benötigte Zeit geändert werden sollte und teilweise auch umfangreiche Vorbereitungsarbeiten erfordern (z.B. die Methode European Awareness Scenario Workshops (EASW), bei der zuerst elaborierte Szenarien entwickelt werden, die dann den Input in einen Workshop bilden, der ein bis zwei Tage dauert).

5. Fazit: Wodurch sich ein Format wie das "DNS-Lab" auszeichnet und Hinweise für seine konzeptionelle Weiterentwicklung

Die wpn2030 prüft, ein neues Dialogformat, das Format "DNS-Lab", einzuführen. Das Format "DNS-Lab" soll die bestehenden Dialogformate der wpn2030 um ein kompaktes, agiles und aktuelles Format ergänzen (s. Ziff. 1). Es soll der wpn2030 die Möglichkeit geben, auf eine relativ schnelle Art und Weise Nachhaltigkeitsthemen aufzugreifen, um zu diesen Impulse in Richtung von Wissenschaft und Gesellschaft zu erzeugen und diese auch in die Weiterentwicklung der DNS einzuspeisen. Das Format soll auf den Erfahrungen in und mit neuen transdisziplinären und transformativen Formaten aufbauen und diese Erfahrungen für die Arbeit der wpn2030 nutzbar machen.

Ziel der vorliegenden Studie war es, das Format "DNS-Lab" in der Landschaft der Diskurse, an die ein solches Format anknüpft, zu verorten und die Erfahrungen aus diesen Diskursen für ein Format wie das "DNS-Lab" nutzbar zu machen. Dazu wurde gefragt, was aus diesen Diskursen gelernt werden kann mit Blick auf die wissenschaftliche Fundierung und konzeptionelle Entwicklung eines solchen Formats. Dabei interessierten erstens Einsichten in Anforderungen, Herausforderungen und Prinzipien, die in der Weiterentwicklung eines solchen Formats zu beachten sind (s. Ziff. 2). Zweitens interessierten methodische Hinweise, auf denen für die Gestaltung eines solchen Formats aufgebaut werden kann (s. Ziff. 3 und Ziff. 4).

Ein Format, wie es seitens der wpn2030 für das Format "DNS-Lab" beschrieben wurde, zeichnet sich dadurch aus, dass es in einem kompakten transdisziplinären Dialog integriertes neues und nachhaltigkeitsrelevantes Wissen erzeugt, entweder mit Blick auf eine gesamtheitliche Bearbeitung dringender oder neu sich abzeichnender Themen oder mit Blick auf eine Umsetzung wissenschaftlichen Wissens. Es dient dem gemeinsamen Suchprozess von Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft, es soll Denk- und Umsetzungsblockaden überwinden helfen und Impulse sowohl für eine gesellschaftliche Transformation Richtung Nachhaltigkeit als auch für die Nachhaltigkeitsforschung geben. Die Arbeitsweise soll explorativ und experimentell sein, zukunftsorientiert, sowohl ergebnisoffen als auch ergebnisorientiert. Das Format soll erlauben, Themen ohne langen Vorlauf aufzugreifen und kompakt zu bearbeiten, und so schnell reagieren zu können auf Bedarfe und Chancen, die sich eröffnen.

Die wpn2030 hat damit, das zeigt die vorliegende Studie, ein Format definiert, das nicht durch andere Formate, die direkt oder indirekt das Etikett "Lab" führen, bereits abgedeckt ist. Vielmehr unterscheidet sich ein solches Format genuin von den vorhandenen Formaten. Gleichzeitig

knüpft es organisch an die Diskurse insbesondere um transdisziplinäre und transformative Forschung an. Es fügt sich also gut und ergänzend ein in die Landschaft, die aus transdisziplinärer Forschung und transformativer Forschung gebildet wird, und es ist in seiner Ausrichtung stimmig zu dem, was diskutiert wird rund um partizipative Forschung, die Gestaltung von Diskussionen in großen Gruppen, die Reflexion von Perspektiven, die kreative Förderung von Innovationen und das Erforschen der Zukunft. Dies macht es möglich, Erfahrungen, die mit Austausch- und Bearbeitungsformaten in diesen Zusammenhängen gewonnen wurden, in dieses kompakte Format zu übertragen. Wie dies geschehen könnte, wird im vorliegenden Kapitel skizziert.

Zuerst wird vor dem Hintergrund der ersten Skizzierung der Merkmale, die ein Format wie das "DNS-Lab" kennzeichnen, erörtert, was mit Blick auf diese Merkmale aus der methodenfokussierten Literaturanalyse hervorgeht (Ziff. 5.1). Anschließend wird aufgezeigt, was aus den Diskursen, an die ein solches Format anknüpft, für die methodische Konzipierung dieses Formats folgt. Dabei wird zuerst auf die einzelnen Diskurse eingegangen (Ziff. 5.2), bevor übergreifende methodische Hinweise formuliert werden (Ziff. 5.3).

5.1 Merkmale, die ein Format wie das "DNS-Lab" kennzeichnen

Eine methodenunabhängige Darstellung der Einsichten in Anforderungen, Herausforderungen und Prinzipien der Gestaltung von Zusammenarbeit und Austausch, die in den Diskursen gewonnen wurden, an die das Format "DNS-Lab" anknüpft, war die Grundlage, um erste Folgerungen zu ziehen mit Blick darauf, anhand welcher Merkmale der Charakter eines solchen Formats beschrieben werden könnte (Ziff. 2.2). Es wurde vorgeschlagen, ein solches Format in einem ersten Schritt anhand der damit verfolgten Ziele, der angestrebten Qualität und einer Reihe gestaltungsrelevanter Bedingungen (Dauer, Gruppengröße, sozialer Kontext, Zusammenarbeitsvoraussetzung Teilnehmende, eingenommene räumliche Perspektive für das Thema, thematischer Kontext) zu schärfen, d.h. diese als maßgebende Merkmale für die 'Marke' zu verwenden. In einem zweiten Schritt sollte geprüft werden, ob ein solches Format auch anhand methodenbezogener Merkmale beschrieben werden sollte.

Auf der Grundlage der methodenfokussierten Literaturanalyse werden nun nachstehend Folgerungen gezogen mit Blick auf die Merkmale, die zur Beschreibung eines Formats wie des Formats "DNS-Lab" sinnvoll scheinen.

Merkmals-Dimension Ziele (Ziff. 2.2.1): Es hat sich bestätigt, dass die beiden als 'generisch' bezeichneten Ziele methodisch unterschiedlich anzugehen sind, d.h. dass deren Erreichung unterschiedliche soziale und kognitive Prozesse voraussetzt, und dass die Frage nach geeigneten Inputs (und damit Input-Gebenden) unterschiedlich zu beantworten ist. Das bedeutet, dass es für jede spezifische Dialog-Veranstaltung, die in einem solchen Format realisiert wird, gilt, sich für eines dieser generischen Ziele zu entscheiden und gestützt darauf die auf das Thema der Dialog-Veranstaltung zugeschnittenen spezifischen Ziele zu entwickeln. Bei deren Formulierung ist darauf zu achten, diese (a) so konkret zu formulieren, dass eine fokussierte Bearbeitung möglich ist, sie (b) so offen zu formulieren, dass eine ergebnisoffene Arbeit möglich ist, und (c) in ihrem Zuschnitt sowohl eine sektorale als auch eine disziplinäre Engführung zu vermeiden und darauf zu achten, dass sie für verschiedene wissenschaftliche und außerwissenschaftliche Perspektiven Anknüpfungspunkte bieten.

Merkmals-Dimension Qualitäts-Kriterien (Ziff. 2.2.2): Die aufgespannten Kriterien haben sich in ihrer Bedeutung bestätigt, d.h. sie sollten in der weiteren Konzipierung und Umsetzung berücksichtigt werden. An dieser Stelle nochmals zu betonen ist, dass das Kriterium der Wissenschaftlichkeit im Sinne der Nachvollziehbarkeit auch in einem kompakten Format beachtet werden kann

und beachtet werden sollte, wenn die Ergebnisse eine Wirkung entfalten können sollen. Im Sinne einer Ergänzung und weiteren Schärfung hat die methodenbezogene Literaturanalyse gezeigt, dass sich die Wissenschaftlichkeit nicht nur am methodischen Vorgehen im Dialog selbst bemisst, sondern auch an einer methodengestützten Bestimmung der zu beteiligenden Akteure. Diese gewährleistet, dass die an einer Dialog-Veranstaltung repräsentierte Perspektivenvielfalt dem Thema und dem Ziel angemessen ist und dass sowohl die gewählte Perspektivenvielfalt als auch die Auswahl der beteiligten Akteure für Dritte nachvollziehbar sind.

Merkmals-Dimension gestaltungsrelevante Bedingungen (Ziff. 2.2.3): Die vorgeschlagenen Bedingungen haben sich alle als relevant und sinnvoll erwiesen, um ein solches Format zu charakterisieren. Bezogen auf die Dauer und den thematischen Kontext kann eine Schärfung dahingehend vorgenommen werden, dass betont werden kann, dass eine kompakte Form möglich ist im Sinne einer in sich geschlossenen Dialog-Veranstaltung, die weniger als einen Tag dauert und dennoch selbstständig für sich stehen kann und eigenständige Ergebnisse hervorbringt, da es genügend bewährte Methoden gibt, die das gewährleisten können. Im Sinne einer Ergänzung hat die methodenbezogene Literaturanalyse gezeigt, dass die gestaltungsrelevanten Bedingungen ergänzt werden sollten um zwei Bedingungen, die sich auf die Teilnehmenden beziehen: Erstens sollten die teilnehmenden Praxisakteure für ihren Aufwand mindestens symbolisch entschädigt werden, wenn ihre Mitwirkung nicht im Rahmen ihrer Arbeitstätigkeit erfolgt, um so keine Ungleichheiten zu schaffen und keine Akteure auszuschließen. Zweitens sollten Dialog-Veranstaltungen darauf ausgerichtet sein, den Teilnehmenden gegenüber umfassend Wertschätzung im Sinne des Art of Hosting zu zeigen. Diese Bedingung könnte auch als weiteres Qualitätskriterium behandelt werden. Es wird hier unter den gestaltungsrelevanten Bedingungen genannt, weil es sich wesentlich auch auf die Ressourcen bezieht, die für die Vorbereitung und Umsetzung einer Dialog-Veranstaltung eingesetzt werden.

Merkmals-Dimension Methodenbezogene Merkmale (Ziff. 2.2.): Die Frage, ob ein solches Format auch anhand methodenbezogener Merkmale gekennzeichnet werden sollte, ist auf der Grundlage der methodenbezogenen Literaturanalyse zu bejahen. Diese Analyse hat ergeben, dass ein solches Format auf face-to-face Begegnungen angewiesen ist, um die erwünschten Ergebnisse zu erzielen. Das wiederum ist methodenrelevant insofern, als es den Einsatz virtueller Methoden ausschließt. Entsprechend wäre als Merkmal zu ergänzen, dass Dialog-Veranstaltungen als Dialoge realisiert werden, die im Rahmen von face-to-face Treffen stattfinden.

5.2 Hinweise für die methodische Konzipierung eines Formats wie das "DNS-Lab" aus den Diskursen, an die dieses anknüpft

Nachstehend wird aufgezeigt, was aus den Diskursen, an die ein Format wie das Format "DNS-Lab" anknüpft, für die methodische Konzipierung dieses Formats gefolgert werden kann. Dabei wird auf die verschiedenen Diskurse einzelnen eingegangen.

Aus dem Diskurs rund um transdisziplinäre Forschung

Dialog-Veranstaltungen, die in einem Format wie dem Format "DNS-Lab" realisiert werden, sind kompakte und einmalige transdisziplinäre Kollaborationen und keine auf längere Dauer angelegten transdisziplinären Forschungsvorhaben. Entsprechend stehen bei deren Gestaltung nicht die Aufgaben und Gestaltungsprinzipien im Vordergrund, die bei der Planung und Durchführung von Forschungsprojekten zu beachten sind, noch sollte sich deren Gestaltung an idealtypischen Forschungsprozessen orientieren. Methoden, die sich auf den Aspekt der Teamentwicklung beziehen oder auf den Aspekt der Projektorganisation, spielen für ein solches Format ebenso wenig eine Rolle wie Methoden, die die Produktentwicklung in den Blick nehmen. Bedeutsam auch für

ein solches kompaktes Format sind demgegenüber jedoch Synthesemethoden, also Vorgehen zur Wissensintegration (bzw. zur Erzeugung von Konsens). Solche Methoden sind insbesondere mit Blick auf das generische Ziel Themenexploration zu berücksichtigen und vielversprechend. Dabei ist aber darauf zu achten, die richtige 'Flughöhe' zu finden, d.h. keine Methoden einzusetzen, die eine Einigung der Beteiligten auch im kleinsten Detail erfordern (eine solche Einigung erreichen zu müssen, ist in einem derart kompakten Format nicht nötig, sondern kann sogar hinderlich sein). Dies steht auch nicht im Widerspruch zum state-of-the-art transdisziplinärer Forschung, denn eine Synthese kann auch darin bestehen, dass Spannungsfelder und Dissense aufgezeigt werden. Damit neues Wissen erzeugt werden kann, das aus Sicht aller Beteiligten stimmig ist, müssen die Themen spezifischer Dialog-Veranstaltungen anschlussfähig sein an die Perspektiven der Beteiligten. Um das zu gewährleisten, dürfen weder die Themenbeschreibung noch die Inputs 'hermetisch' in sich abgeschlossen sein, d.h. sie müssen so ausfallen, dass damit ergebnisoffen weitergearbeitet werden kann.

Aus dem Diskurs rund um transformative Forschung

Ein Format wie das Format "DNS-Lab" ist nicht darauf ausgerichtet und auch nicht dazu geeignet, in einem natürlichen Setting Interventionen zu entwickeln und experimentell umzusetzen, d.h. ein solches Format kann keine gesellschaftliche Transformation herbeiführen in dem Sinne, wie dies in Reallaboren, Living Labs, City Labs oder vergleichbaren Formaten getan wird. Entsprechend sind für ein Format wie das Format "DNS-Lab" Methoden, die darauf ausgerichtet sind, solche Interventionen vorzubereiten, forschungsbegleitend umzusetzen und nachzubereiten, nicht bedeutsam. Was aus diesem Diskurs aber mitgenommen werden kann, ist die Bedeutung des individuellen, gegenseitigen und gemeinsamen Lernens, von Zielen also, die in diesem Diskurs zusammenfassend als "Bildungsziele" bezeichnet werden. Entsprechend sollte bei der methodischen Konzipierung darauf geachtet werden, Methoden zu wählen, die das Lernen der Beteiligten anregen und unterstützen. Für ein kompaktes Format wie das Format "DNS-Lab" sind insbesondere Methoden, die auf dem Ansatz des Storytelling basieren, vielversprechend und daher zu berücksichtigen. Zudem sollte darauf geachtet werden, den Akteuren, die sich an einer Dialog-Veranstaltung beteiligen, die in einem Format wie dem "DNS-Lab" realisiert wird, neue Denkanstöße zu geben. Das betrifft nicht nur die Methodenwahl, sondern auch die Inputs in spezifische Dialog-Veranstaltung sowie die in der Interaktion behandelten Fragen: Diese sollten entsprechend ausgerichtet sein und auch provokative Elemente enthalten. In methodischer Hinsicht können aus diesem Diskurs insbesondere Methoden geschöpft werden mit Blick auf das generische Ziel Umsetzungs-/Transformationserkundung.

Aus dem Diskurs rund um partizipative Forschung und um das Gestalten von Diskussionen in großen Gruppen

Diese beiden Diskurse werden hier zusammengefasst, weil die methodischen Hinweise daraus konvergieren: Aus beiden Diskursen ergibt sich, dass in der methodischen Konzipierung eines Formats wie des Formats "DNS-Lab" Dialogische Methoden, die systematisch auf die Diskussion in Gruppen setzen, eine gewichtige Rolle einnehmen sollten. Solche Methoden sind darauf ausgerichtet, die Diskussion in einer Gruppe so zu strukturieren, dass sie zu Ergebnissen führt. Zudem sind die Methoden darauf ausgerichtet, dass der Weg zu diesen Ergebnissen für Dritte nachvollziehbar nachgezeichnet werden kann und somit wissenschaftlichen Kriterien genügen kann. Aus beiden Diskursen lässt sich auch folgern, dass bei einem Format wie dem Format "DNS-Lab" sorgfältig darauf zu achten ist, die realisierten spezifischen Dialog-Veranstaltungen in der Kommunikation nach außen und in der Umsetzung klar abzugrenzen von Verfahren der Bürgerbeteiligung. Dies ist wichtig, um erstens Probleme der gesellschaftspolitischen Legitimation zu vermeiden und um zweitens einen 'entpolitisierten' Raum zu schaffen und zu erhalten, in dem die

Teilnehmenden ergebnisoffen neue Ideen (durchaus auch an die politische Sphäre adressiert) generieren können. Es ist daher sinnvoll, spezielle Regeln für die Diskussion zu formulieren (die Chatham House Rule beinhaltend), zu kommunizieren und durchzusetzen und generell in jeder Hinsicht darauf zu achten, einen geschützten Raum zu schaffen und eine konstruktive Diskussionsatmosphäre. In methodischer Hinsicht sind für ein Format wie das Format "DNS-Lab" Verfahren vielversprechend, die im Kontext der Großgruppenmoderation entwickelt wurden, da diese sehr spezifisch auf kompakte und ergebnisorientierte Dialoge abzielen. Innerhalb dieser Verfahren wiederum kann bei der methodischen Konzipierung eines solchen Formats gut auf Methoden aufgebaut werden die zum Typ Veränderungsinszenierung gehören, da hier eine Wissensintegration explizit angestrebt wird (Methoden, die zu den Typen Markt- oder Perspektiveninszenierungen gehören, sind demgegenüber weniger geeignet, da diese Methoden nicht darauf abzielen, dass eine Integration von Wissen erfolgt). Der Diskurs liefert also v.a. Methoden für das generische Ziel Umsetzungs-/Transformationserkundung. Bei der Wahl und Anpassung von Methoden ist aber darauf zu achten, nur Methoden zu berücksichtigen, die sich in zeitlicher Hinsicht anpassen lassen, die in der Umsetzung nicht auf ein natürliches Setting angewiesen sind und die nicht zwingend beinhalten, dass politische Beschlüsse getroffen bzw. 'handfeste' Aktionspläne entwickelt werden.

Aus dem Diskurs rund um die kreative Förderung von Perspektivenreflexion und Innovationen

Für ein Format wie das Format "DNS-Lab" kann aus dem Fundus an Methoden, die aus diesem Diskurs zur Verfügung gestellt werden, in zweierlei Hinsicht geschöpft werden: Erstens bietet dieser Diskurs Methoden, die ein rasches gegenseitiges Kennenlernen (inkl. Vertrauensaufbau) fördern und eine schnelle Einstimmung ins Thema (Methodentypen Spiele und Verfremdungstechniken). Bei der Wahl von Methoden ist aber darauf zu achten, keine zu wählen, deren Umsetzung zu viel Zeit in Anspruch nimmt gemessen an der Gesamtdauer einer spezifischen Dialog-Veranstaltung. Es bietet sich daher an, bei der methodischen Konzipierung zwei methodische Varianten vorzusehen, eine, die sich mit einer kleineren Gruppe umsetzen lässt, und eine, die sich für die Umsetzung mit einer größeren Gruppe eignet. Zweitens bietet dieser Diskurs eine Fülle von kompakten Methoden (Methodentyp Kreativitätstechniken), die sich eignen, um komplexe Sachverhalte gesamtheitlich zu analysieren und dabei die verschiedenen Perspektiven zu visualisieren, und um Sachverhalte oder Handlungsoptionen gründlich zu hinterfragen, und zwar immer mit dem Ziel, neue Einsichten und Ideen zu erzeugen und Denkblockaden zu überwinden (Methoden demgegenüber, die nach dem Prinzip des lateralen Denkens funktionieren, scheinen für ein Format wie das Format "DNS-Lab" weniger geeignet). Der Diskurs liefert damit vielversprechende Methoden für beide generischen Ziele eines solchen Formats, sowohl Themenexploration wie auch Umsetzungs-/Transformationserkundung. Angesichts der oft fehlenden wissenschaftlichen Untermauerung sind bei der methodischen Konzipierung vor allem Methoden vorzuziehen, die sich bereits mehrfach bewährt haben. Zudem ist bei der Methodenwahl darauf zu achten, keine Methoden zu wählen, die zu voraussetzungsreich sind mit Blick auf die Bereitschaft der Teilnehmenden, sich darauf einzulassen. Auch auf Methoden, die zu voraussetzungsreich sind mit Blick auf die für die Umsetzung benötigte Infrastruktur (Räume, Technik, Material etc.) sollte verzichtet werden.

Aus dem Diskurs rund um die Erforschung der Zukunft

Für ein Format wie das Format "DNS-Lab" ist dieser Diskurs nicht ausschließlich, aber insbesondere mit Blick auf Methoden vielversprechend, die sich dazu eignen, das generische Ziel Umsetzungs-/Transformationserkundung zu erreichen. Jedenfalls aber stehen immer Methoden im Vordergrund, die explorativ und qualitativ vorgehen (im Unterschied zu Methoden, die normativ vorgehen, und solchen, die quantitativ vorgehen). Ein explorativer Zugang zielt darauf ab, eine Viel-

zahl möglicher Zukünfte zu identifizieren. Explorative Methoden sollen dabei unterstützen, mögliche Zukünfte zu entwickeln, und sie sollen helfen, die Annahmen, die diesen Zukünften zu Grunde liegen, aufzudecken. Eine explorative Erforschung möglicher Zukünfte darf aber weder zu Illusionen über die Zukunft führen, noch darf sie zu einer fiktiven Erzählung über die Zukunft werden oder zu einer reinen Spekulation darüber, was unter unwahrscheinlichen Bedingungen der Fall sein könnte. Die möglichen Zukünfte müssen stets plausibel sein, d.h. von möglichen bzw. tatsächlichen Entwicklungen ausgehen und Ursache-Wirkungs-Beziehungen etc. berücksichtigen, die tatsächlichen Annahmen bzw. gesichertem Wissen entsprechen. Um Probleme der gesellschaftspolitischen Legitimation zu vermeiden, ist bei der methodischen Konzipierung eines Formats wie des Formats "DNS-Lab", wie gesagt, zu vermeiden, dass der Eindruck entsteht, es würden politische Beschlüsse gefasst bzw. es würden 'handfeste' Aktionspläne entwickelt. Daher sind entweder Methoden zu wählen, die keine entsprechenden Schritte enthalten, oder die Methoden sind entsprechend sorgfältig anzupassen. Für ein solches Format sind schließlich Methoden an der Schnittstelle zwischen Zukunftsforschung und Kreativitätstechniken besonders interessant, die auf die Diskussion in Gruppen setzen.

5.3 Übergreifende methodische Hinweise

Nachstehend wird aufgezeigt, was aus den Diskursen, an die ein Format wie das Format "DNS-Lab" anknüpft, in einem übergreifenden Sinne für die methodische Konzipierung dieses Formats gefolgert werden kann.

Die Diskurse, an die ein Format wie das Format "DNS-Lab" anknüpft, überlappen sich in methodischer Hinsicht insofern, als in den verschiedenen Diskursen teilweise dieselben Methoden erörtert und in entsprechenden Vorhaben angewendet werden (z.B. Open Space, Delphi-Verfahren, Bayesian Network (BN) modeling, Photo Elicitation, Konstellationsanalyse), d.h. Methoden 'gehören' keinem der Diskurse exklusiv. Die erörterten und eingesetzten Methoden unterscheiden sich quer durch die Diskurse grundsätzlich dahingehend, wie kompakt sie sind, wie flexibel sie in umfangreichere Prozesse eingebaut werden können und ob sie eigenständige Ergebnisse hervorbringen. Diesbezüglich gibt es auch Unterschiede in den Diskursen, d.h. es gibt Diskurse, aus denen mehr kompakte Methoden hervorgehen (bzw. in denen solche Methoden im Vordergrund stehen), und Diskurse, in denen mehr Wert gelegt wird auf die Erörterung und Entwicklung umfassender Prozesse, die in sich mehrere Methoden kombinieren, die je für sich keine eigenständigen Ergebnisse hervorbringen, sondern nur in ihrer Funktion für den größeren Zusammenhang sinnvoll sind.

Aus der vorliegenden Studie ergeben sich, ergänzend zu den Hinweisen auf die Merkmale, die ein Format wie das "DNS-Lab" kennzeichnen (Ziff. 5.1), und jenseits der methodischen Hinweise aus jedem einzelnen der Diskurse, an die ein solches Format anknüpft (Ziff. 5.2), fünf übergreifende Hinweise für die methodische Konzipierung eines solchen Formats:

- Erstens gilt es bei der Methodenwahl zu beachten, dass viele Methoden den Rahmen eines kompakten Formats sprengen, und zwar entweder, weil sie in der Umsetzung zu viel Zeit in Anspruch nehmen (länger als 0.5-1 Tag), oder weil sie zwingend eingebettet sein müssen in ein längeres Vorhaben. Ein Format wie das Format "DNS-Lab" zeichnet sich gerade dadurch aus, dass aus der kompakten Arbeit Ergebnisse resultieren, die weitergetragen werden können und als Impulse in Gesellschaft und Wissenschaft dienen können.
- Zweitens gilt es zu beachten, dass viele Methoden voraussetzen, dass mit natürlichen Gruppen in einem natürlichen Setting gearbeitet wird, während sich ein Format wie das Format "DNS-Lab" gerade dadurch auszeichnet, dass es einen experimentellen Ansatz in ein künstli-

ches Setting überträgt. Die Arbeit mit künstlichen Gruppen ist ein besonderes Merkmal eines solchen Formats und sollte als Chance genutzt werden: Der Personenkreis sollte jeweils so gewählt werden, dass Akteure zusammentreffen, die sich gegenseitig befruchten können, d.h. eine spezifische Dialog-Veranstaltung sollte auch Akteure zusammenbringen, die in ihrem 'Alltag' nicht zusammenkommen.

- Drittens ist zu beachten, dass gewisse Methoden darauf angelegt sind, dass die Teilnehmenden mithilfe vorgegebener Erhebungsinstrumente eigene Daten (breit verstanden) erheben, die dann zusammengeführt werden, die also eine aufwendige Vorleistung seitens der Teilnehmenden erfordern. Demgegenüber zeichnet sich ein Format wie das Format "DNS-Lab" gerade dadurch aus, dass die Teilnahme niederschwellig sein soll, dass sich die Teilnehmenden unvoreingenommen und ergebnisoffen auf die gemeinsame Arbeit einlassen und dass die Arbeit schwergewichtig gemeinsam erfolgt. In einem solchen Format sollten deshalb nur Methoden eingesetzt werden, die es erlauben, mit Material zu arbeiten, das die Teilnehmenden im Zuge einer Veranstaltung generieren (das schließt nicht aus, dass sich die Teilnehmenden auf eine Veranstaltung vorbereiten, aber es begrenzt diese Vorbereitung mit Blick auf ihren Umfang).
- Viertens ist zu beachten, dass viele Methoden eine intensive, auf das Thema bezogene Vorbereitung seitens der Verantwortlichen erfordern, die schon fast als eigene kleine Forschungsprojekte gelten können und eine starke Expertise im Thema voraussetzen. Ein Format wie das Format "DNS-Lab" zeichnet sich demgegenüber dadurch aus, dass es erlauben soll, Themen ohne langen Vorlauf aufzugreifen und so schnell reagieren zu können auf Bedarfe und Chancen, die sich eröffnen, und dass dabei dem Themenspektrum keine Grenzen gesetzt sein sollen. Um diesen Mehrwert nutzen zu können, sind Methoden vorzuziehen, die hinsichtlich der themenbezogenen Expertise keine faktisch unerfüllbaren Anforderungen stellen.
- Fünftens ist zu beachten, dass Methoden im Diskurs selten so diskutiert werden, als könnten sie nur auf eine einzige Art und Weise umgesetzt werden. Anpassungen an den spezifischen Kontext der Anwendung sind fast immer vorausgesetzt. Entsprechend gilt es auch bei der methodischen Konzipierung eines Formats wie des Formats "DNS-Lab", Methoden so zu wählen und anzupassen, dass die methodische Gestaltung erlaubt, die erwünschten Ziele zu erreichen, und dabei gleichzeitig sowohl den Qualitäts-Kriterien als auch den gestaltungsrelevanten Bedingungen Rechnung trägt.

Der Charakter, die 'Marke', eines Dialog-Formats wie des Formats "DNS-Lab" lässt sich anhand der damit verfolgten Ziele, der angestrebten Qualität und der gestaltungsrelevanten Bedingungen schärfen. Diese Eckpunkte wiederum sind die Grundlage für die methodische Konzipierung eines solchen Formats. Wenn diese Elemente in sich stimmig sind und in der Umsetzung zu spezifischen Dialog-Veranstaltungen führen, die sowohl kompakt sind als auch als ertragreich, bereichernd und innovativ wahrgenommen werden, dann ist es gelungen, ein solches Format nicht nur theoretisch zu umreißen, sondern auch praktisch ins Leben zu rufen. Das wiederum ist eine Voraussetzung dafür, dass es den Zweck, den es erfüllen soll, Impulse für eine Nachhaltige Entwicklung in der Gesellschaft, Impulse für die Nachhaltigkeitsforschung und Impulse für die Weiterentwicklung der DNS zu geben, auch tatsächlich erfüllen kann.

Literatur

Kapitel 1 – Kontext der vorliegenden Studie: Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und die Rolle der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030

DNS (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, beschlossen von der Bundesregierung Deutschlands am 11. Januar 2017. <https://www.deutsche-nachhaltigkeitsstrategie.de>

DNS (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Aktualisierung 2018, beschlossen von der Bundesregierung Deutschlands am 7. November 2018. <https://www.deutsche-nachhaltigkeitsstrategie.de>

wpn2030 (Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030) (2017): Wissen für nachhaltigen Wandel erarbeiten, vermitteln, nutzen. Was die Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 erreichen will. Ziel und Mehrwert der Wissenschaftsplattform in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. <https://www.wpn2030.de/wp-content/uploads/2019/05/Wissenschaftsplattform-Positionspapier.pdf>

wpn2030 (Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030) (2019): Bitte Wenden! Wissen(schaft) für eine nachhaltige Entwicklung Deutschlands. Eine kritische Reflexion der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 anlässlich der Fortschreibung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. <https://www.wpn2030.de/wp-content/uploads/2019/12/wpn2030-Reflexionspapier2019.pdf>

Kapitel 2 – Diskurslandschaft, in der sich ein Format wie das "DNS-Lab" befindet, und erste Folgerungen mit Blick auf Merkmale eines solchen Formats

Adler C., Hirsch Hadorn G., Breu T., Wiesmann U., Pohl C. (2018): Conceptualizing the transfer of knowledge across cases in transdisciplinary research. *Sustainability Science*, 13(1), S. 179-190. doi: 10.1007/s11625-017-0444-2

Böhm, B. (2006): Vertrauensvolle Verständigung. Basis interdisziplinärer Projektarbeit. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Collins H.M., Evans R. (2002): The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience. *Social Studies of Science*, 32(2), S. 235-296. doi: 10.1177/0306312702032002003

Defila R., Di Giulio A. (2015a): Integrating knowledge: challenges raised by the "Inventory of Synthesis". *Futures*, 65, Special Issue Transdisciplinarity revisited, S. 123-135. doi: 10.1016/j.futures.2014.10.013

Defila R., Di Giulio A. (2015b): Methodische Gestaltung transdisziplinärer Workshops. In: Niederberger M., Wassermann S. (Hrsg.): *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung*. Wiesbaden: Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 69-93. doi: 10.1007/978-3-658-01687-6_5

Defila R., Di Giulio A. (2018a): Partizipative Wissenserzeugung und Wissenschaftlichkeit – ein methodologischer Beitrag. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 39-67. doi: 10.1007/978-3-658-21530-9_2

Defila R., Di Giulio A. (2019a): Eine Reflexion über Legitimation, Partizipation und Intervention im Kontext transdisziplinärer Forschung. In: Ukowitz M., Hübner R. (Hrsg.): *Interventionsforschung Band 3: Wege der Vermittlung. Intervention – Partizipation*. Wiesbaden: Springer VS. S. 85-108. doi: 10.1007/978-3-658-22048-8_4

Defila R., Di Giulio A. (2019c): Wie Reallabore für Herausforderungen und Expertise in der Gestaltung transdisziplinären und transformativen Forschens sensibilisieren – eine Einführung. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen, Band 2. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 1-30. doi: 10.1007/978-3-658-27135-0_1

Defila R., Di Giulio A., Scheuermann M. (2006): *Forschungsverbundmanagement. Handbuch für die Gestaltung inter- und transdisziplinärer Projekte*. Zürich: vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.

Defila R., Di Giulio A., Scheuermann M. (2015): Managementverantwortliche inter- und transdisziplinärer Verbünde – Rollen, Kompetenzen, Karrieren. Einführung in das Schwerpunktheft "Managementverantwortliche inter- und transdisziplinärer Verbünde. Managers of inter- and transdisciplinary research groups". *Forschung* 8(3/4), S. 64-69. https://www.forschungsverbundmanagement.net/publikationen/Defila_Di_Giulio_Scheuermann_2015.pdf

Di Giulio A., Defila R., Brückmann Th. (2016): "Das ist halt das eine ... Praxis, das andere ist Theorie" – Prinzipien transdisziplinärer Zusammenarbeit im Forschungsalltag. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): *Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis. Hotspots, Geschichten, Wirkungen*. Frankfurt a. M., New York: Campus Verlag. S. 189-286.

Kalt A., Kleiner M., Krull W. (2015): Kompetenzen und Karrieren von Managementverantwortlichen inter- und transdisziplinärer Forschungsverbände – Die Perspektive von Förder- und Wissenschaftsorganisationen. Interview mit Angelika Kalt (Schweizerischer Nationalfonds), Matthias Kleiner (Leibniz-Gemeinschaft) und Wilhelm Krull (VolkswagenStiftung). *Forschung*, 8(3/4), S. 70-76. <https://bit.ly/2slUvKm>

Klein J. T. (2010): A taxonomy of interdisciplinarity. In: Frodeman R., Klein J.T., Mitcham C. (Hrsg.): *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. Oxford: Oxford University Press. S. 15-30.

Meisch S. (2019): Der transformative Forschungsansatz des Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). IASS discussion paper. Potsdam: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). doi: 10.2312/iass.2019.044

Mobjörk M. (2010): Consulting versus participatory transdisciplinarity: A refined classification of transdisciplinary research. *Futures*, 42(8). S. 866-873. doi: 10.1016/j.futures.2010.03.003

Renn O. (2019): Die Rolle(n) transdisziplinärer Wissenschaft bei konfliktgeladenen Transformationsprozessen. *GAIA* 28(1), S. 44-51. doi: 10.14512/gaia.28.1.11

Schäpke N., Stelzer F., Bergmann M., Singer-Brodowski M., Wanner M., Caniglia G., Lang D. (2017): Reallabore im Kontext transformativer Forschung. Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. (No. 1/2017). Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Ethik und Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung. <http://hdl.handle.net/10419/168596>

Schäpke N., Stelzer F., Caniglia G., Bergmann B., Wanner M., Singer-Brodowski M., Loorbach D., Olsson P., Baedeker C., Lang D.J. (2018): Jointly experimenting for transformation? Shaping real-world laboratories by comparing them. *GAIA*, 27(S1), S. 85-96. doi: 10.14512/gaia.27.S1.16

Kapitel 4.1 – Transdisziplinär forschen

Bergmann M., Jahn Th., Knobloch T., Krohn W., Pohl C., Schramm E. (2010): *Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag.

Defila R., Di Giulio A., Scheuermann M. (2006): *Forschungsverbundmanagement. Handbuch für die Gestaltung inter- und transdisziplinärer Projekte*. Zürich: vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.

Dressel G., Berger W., Heimerl K., Winiwarter V. (Hrsg.) (2014): *Interdisziplinär und transdisziplinär forschen. Praktiken und Methoden*. Bielefeld: transcript.

Hanschitz R.-Ch., Schmidt E., Schwarz G. (2009): *Transdisziplinarität in Forschung und Praxis. Chancen und Risiken partizipativer Prozesse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Hirsch Hadorn G., Hoffmann-Riem H., Biber-Klemm S., Grossenbacher-Mansuy W., Joye D., Pohl C., Wiesmann U., Zemp E. (Hrsg.) (2008): *Handbook of Transdisciplinary Research*. Springer.

Jahn T. (2008): Transdisziplinarität in der Forschungspraxis. In: Matthias B., Schramm E. (Hrsg.): *Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten*. Frankfurt/New York: Campus Verlag. S 21-37.

Lang D.J., Wiek A., Bergmann M., Stauffacher M., Martens P., Moll P., Swilling M., Thomas C.J. (2012): Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7(Supplement 1), S. 25-43. doi: 10.1007/s11625-011-0149-x

Loibl M.C. (2005): *Spannungen in Forschungsteams. Hintergründe und Methoden zum konstruktiven Abbau von Konflikten in inter- und transdisziplinären Projekten*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.

McDonald D., Bammer G., Dean P. (2009): *Research integration using dialogue methods*. Canberra, Australia: ANU E Press, The Australian National University. doi: 10.22459/RIUDM.08.2009

Niederberger M., Renn O. (2018): *Das Gruppendelphi-Verfahren. Vom Konzept bis zur Anwendung*. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-18755-2

Niederberger M., Wassermann S. (Hrsg.) (2015): *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung*, Springer VS, Wiesbaden. doi: 10.1007/978-3-658-01687-6

Pohl C., Hirsch Hadorn G. (2006): *Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung. Ein Beitrag des td-net*. München: oekom.

Rabelt V., Büttner T., Simon K.-H. (Hrsg.) (2007): *Neue Wege in der Forschungspraxis. Begleitinstrumente in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung*. München: oekom.

Schön S., Kruse S., Meister M., Nölting B., Ohlhorst D. (2007): Handbuch Konstellationsanalyse. Ein interdisziplinäres Brückenkonzept für die Nachhaltigkeits-, Technik- und Innovationsforschung. München: oekom.

von Blanckenburg C., Böhm B., Dienel H.-L., Legewie H. (2005): Leitfaden für interdisziplinäre Forschergruppen: Projekte initiieren – Zusammenarbeit gestalten. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Online-Toolsammlungen:

- Integration and Implementation Sciences, resources – <https://i2s.anu.edu.au>
- td Academy – <https://td-academy.de/methoden> [kostenfreie Registrierung erforderlich]
- td-net toolbox – https://naturalsciences.ch/topics/co-producing_knowledge/methods/td-net_toolbox
- Team Science Toolkit – <https://www.teamsciencetoolkit.cancer.gov>

Kapitel 4.2 – Transformativ forschen

Aiken G.T. (2017): Social Innovation and Participatory Action Research: A way to research community? *European Public & Social Innovation Review*, 2(1), S. 17-33. doi: 10.31637/epsir.17-1.2

Alcántara S., Arnold A., Lindner D., Busch S., Dietz R., Friedrich M., Ritz C., Sonnberger M. (2018a): Zwischen Wunsch und Wirkung – Ein transdisziplinärer Visionsworkshop mit Bürgerinnen und Bürgern. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 269–299. doi: 10.1007/978-3-658-21530-9_13

Bachinger M., Bleher D., Rau H., Prieß R. (2018): Die "WiNo-Methode" zur Identifikation von Wissen in transdisziplinären Netzwerken mithilfe der Wissensbilanzierung. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 301-327. doi: 10.1007/978-3-658-21530-9_14

Bader C., Bieri S., Schmidt St. (2019): Erkenntnisse aus der Transformationsforschung für die Umweltpolitik nutzbar machen. Hintergrundpapier im Auftrag des Bundesamts für Umwelt. Bern: Universität Bern.

Bartels K.P.R., Wittmayer J.M. (Hrsg.) (2018a): *Action Research in Policy Analysis. Critical and Relational Approaches to Sustainability Transitions*. Abingdon, New York: Routledge. doi: 10.4324/9781315148724

Bartels K.P.R., Wittmayer J.M. (2018b): Introduction: Action research in policy analysis and transition research. In: Bartels K.P.R., Wittmayer J.M. (Hrsg.): *Action Research in Policy Analysis. Critical and Relational Approaches to Sustainability Transitions*. Abingdon, New York: Routledge. S. 1-17.

Beecroft R., Trenks H., Rhodius R., Benighaus C., Parodi, O. (2018): Reallabore als Rahmen transformativer und transdisziplinärer Forschung: Ziele und Designprinzipien. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 75-100. doi: 10.1007/978-3-658-21530-9_4

Bruhn, T., Herberg J., Molinengo G., Oppold D., Stasiak D., Nanz P. (2019): Grounded action design: A model of scientific support for processes to address complex challenges. IASS discussion paper. Potsdam: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). doi: 10.2312/iass.2019.054

CASS & ProClim- (1997): *Forschung zu Nachhaltigkeit und Globalem Wandel – Wissenschaftspolitische Visionen der Schweizer Forschenden*. Bern: ProClim-/SANW. <https://naturwissenschaften.ch/service/publications/75640-visionen-der-forschenden>

Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.) (2018b): *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. Open Access. doi: 10.1007/978-3-658-21530-9

Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.) (2019b): *Transdisziplinär und transformativ forschen, Band 2. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. Open Access, doi: 10.1007/978-3-658-27135-0

Echternacht L., von Geibler J., Stadler K., Behrend J., Meurer J. (2016): *Methoden im Living Lab: Unterstützung der Nutzerintegration in offenen Innovationsprozessen (Entwurf Methodenhandbuch)*. Arbeitspapier im Arbeitspaket 2 (AS 2.2) des INNOLAB Projekts. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.

GAIA Special Issue (2018): Labs in the real world. Advancing transdisciplinary research and sustainability transformations. *GAIA*, 27(S1). <https://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia/2018/00000027/a00101s1>

Galafassi D., Daw T.M., Thyresson M., Rosendo S., Chaigneau T., Bandeira S., Munyi L., Gabriellson I., Brown K. (2018): Stories in social-ecological knowledge cocreation. *Ecology and Society*, 23(1), Nr. 23. doi: 10.5751/ES-09932-230123

- Hölscher K., Wittmayer J.M., Loorbach D. (2018): Transition versus transformation: What's the difference? *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 27, S. 1-3. doi: 10.1016/j.eist.2017.10.007
- Jacob K., Graaf L., Wolff F., Heyen D.A., Brohmann B., Grießhammer R. (2020): *Transformative Umweltpolitik: Ansätze zur Förderung gesellschaftlichen Wandels*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Kollmorgen R., Merkel W., Wagener H.-J. (Hrsg.) (2015): *Handbuch Transformationsforschung*. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-05348-2
- Krainer L., Lerchster R.E. (Hrsg.) (2012): *Interventionsforschung. Band 1: Paradigmen, Methoden, Reflexionen*. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-531-19113-3
- Lerchster R.E., Krainer L. (Hrsg.) (2016): *Interventionsforschung. Band 2: Anliegen, Potentiale und Grenzen transdisziplinärer Wissenschaft*. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-12155-6
- Loorbach D., Frantzeskaki N., Avelino F. (2017): Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, S. 599-626. doi: 10.1146/annurev-environ-102014-021340
- Marquardt E., Gerhard U. (2019): "Barcamp adapted" – gemeinsam zu neuem Wissen. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen, Band 2. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 237-257. doi: 10.1007/978-3-658-27135-0_9
- Meisch S. (2019): *Der transformative Forschungsansatz des Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS)*. IASS discussion paper. Potsdam: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). doi: 10.2312/iass.2019.044
- Merkel W., Kollmorgen R., Wagener H.-J. (2019): Transformation and Transition Research: An Introduction. In: Merkel W., Kollmorgen R., Wagener H.-J. (Hrsg.): *The Handbook of Political, Social, and Economic Transformation*. Oxford: Oxford University Press. S. 1-14. doi: 10.1093/oso/9780198829911.003.0001
- Mourik R., Robison R., Breukers S. (2017): *Storytelling – SHAPE ENERGY facilitation guidelines for interdisciplinary and multi-stakeholder processes*. Cambridge: SHAPE ENERGY. https://shapeenergy.eu/wp-content/uploads/2017/08/SHAPE_ENERGY_Storytelling.pdf
- Padmanabhan M. (Hrsg.) (2018): *Transdisciplinary Research and Sustainability. Collaboration, Innovation and Transformation*. Abingdon, New York: Routledge. doi: 10.4324/9781315441481
- Parodi O., Ley A., Fokdal J., Seebacher A. (2018): Empfehlungen für die Förderung und Weiterentwicklung von Reallaboren. *Erkenntnisse aus der Arbeit der BaWü-Labs. GAIA*, 27(1), S. 178-179. doi: 10.14512/gaia.27.1.15
- Rose M., Wanner M., Hilger A. (2019): *Das Reallabor als Forschungsprozess und -infrastruktur für nachhaltige Entwicklung. Konzepte, Herausforderungen und Empfehlungen. 2. aktual. und erweit. Aufl.* Wuppertal Paper No. 196. <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/7433>
- Schäpke N., Stelzer F., Bergmann M., Singer-Brodowski M., Wanner M., Caniglia G., Lang D. (2017): Reallabore im Kontext transformativer Forschung. *Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand*. (No. 1/2017). Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Ethik und Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung. <http://hdl.handle.net/10419/168596>
- Schäpke N., Stelzer F., Caniglia G., Bergmann B., Wanner M., Singer-Brodowski M., Loorbach D., Olsson P., Baedeker C., Lang D.J. (2018): Jointly experimenting for transformation? Shaping real-world laboratories by comparing them. *GAIA*, 27(S1), S. 85-96. doi: 10.14512/gaia.27.S1.16
- Schneidewind U., Singer-Brodowski M., Augenstein K., Stelzer F. (2016): Pledge für a transformative science. A conceptual framework. Wuppertal Paper No. 191. Wuppertal: Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/6414>
- TATuP-Schwerpunkt (2016): Reallabore als Orte der Nachhaltigkeitsforschung und Transformation. *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis*, 25(3), S. 4-51. <https://www.tatup.de/index.php/tatup/issue/view/13>
- Ukowitz M., Hübner R. (Hrsg.) (2019): *Interventionsforschung. Band 3: Wege der Vermittlung. Intervention – Partizipation*. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-22048-8
- Wagner F., Grunwald A. (2019): Reallabore zwischen Beliebtheit und Beliebigkeit. Eine Bestandsaufnahme des transformativen Formats. *GAIA*, 28(3), S. 260-264. doi: 10.14512/gaia.28.3.5
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat für Globale Umweltveränderungen) (2011): *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten 2011*. Berlin: WBGU. Verfügbar unter: <https://www.wbgu.de>

West C., Kück S. (2019): "UrbanUtopiaLAB" – einen Möglichkeitsraum zur Produktion von Transformationswissen schaffen. In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen, Band 2. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS. S. 259-291.
doi: 10.1007/978-3-658-27135-0_10

Wittmayer J., Hölscher K. (2017): Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Wolff F., Brohmann B., Jacob K., Heyen D.A., Gießhammer R., Graaf L. (2018): Transformative Umweltpolitik. Nachhaltige Entwicklung konsequent fördern und gestalten. Ein Wegweiser für den Geschäftsbereich des BMU. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Zolfagharian M. (2019): How to study transition problems? Theories, Methods and Models. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
https://research.tue.nl/files/115701500/20190123_Zolfagharian.pdf

Kapitel 4.3.1 – Partizipativ forschen

Alcántara S., Bach N., Kuhn R., Ullrich P. (2016): Demokratietheorie und Partizipationspraxis. Analyse und Anwendungspotentiale deliberativer Verfahren. Wiesbaden: Springer VS.
doi: 10.1007/978-3-658-11221-9

Alcántara S., Quint A., Seebacher A. (2018b): Der Partizipationsmythos "Partizipation in Reallaboren muss repräsentativ sein". In: Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS. S. 137-141.
doi: 10.1007/978-3-658-21530-9_7

Benighaus C., Wachinger G., Renn O. (Hrsg.) (2016): Bürgerbeteiligung. Konzepte und Lösungswege für die Praxis. Frankfurt a.M.: Wolfgang Metzner Verlag.

Bergold J., Thomas S. (2012): Partizipative Forschungsmethoden: Ein methodischer Ansatz in Bewegung. Forum qualitative Sozialforschung, 13(1), Art. 30. doi: 10.17169/fqs-13.1.1801

Handler M., Omann I., Hübner R. (2019): Art of Hosting oder: Wie können Konferenzen durch ihre Gestaltung transformativ wirken?. In: Hübner R., Schmon B. (Hrsg.): Das transformative Potenzial von Konsum zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Chancen und Risiken. Wiesbaden: Springer VS.
doi: 10.1007/978-3-658-26040-8_10

Hearne R., Murphy M.P. (2019a): Participatory Action Research. A Human Rights and Capability Approach. Part 1: The Theory. Zenodo. doi: 10.5281/zenodo.3250320

Hearne R., Murphy M.P. (2019b): Participatory Action Research. A Human Rights and Capability Approach. Part 2: The Practice. Zenodo. doi: 10.5281/zenodo.3260090

Helsper W., Böhme J. (Hrsg.) (2008): Handbuch der Schulforschung. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-531-91095-6

Holstenkamp L., Radtke J. (Hrsg.) (2018): Handbuch Energiewende und Partizipation. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-09416-4

Kühl S., Strodtholz P., Taffertshofer A. (Hrsg.) (2009): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden. Wiesbaden: Springer VS.
doi: 10.1007/978-3-531-91570-8

Kühn T., Koschel K.-V. (2018): Gruppendiskussionen. Ein Praxis-Handbuch. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-18937-2

Loos P., Schäffer B. (2001): Das Gruppendiskussionsverfahren. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendung. Opladen: Leske + Budrich. doi: 10.1007/978-3-322-93352-2

McDonald D., Bammer G., Dean P. (2009): Research integration using dialogue methods. Canberra, Australia: ANU E Press, The Australian National University. doi: 10.22459/RIUDM.08.2009

Mey G., Mruck K. (Hrsg.) (2010): Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-531-92052-8

Musch A.-K., von Streit A. (2020): (Un)intended effects of participation in sustainability science: A criteria-guided comparative case study. Environmental Science and Policy, 104, S. 55-66.
doi: 10.1016/j.envsci.2019.10.004

Nanz P., Fritsche M. (2012): Handbuch Bürgerbeteiligung. Verfahren und Akteure, Chancen und Grenzen. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
http://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/Handbuch_Buergerbeteiligung.pdf

Prengel A., Heinzl F., Carle U. (2008): Methoden der Handlungs-, Praxis- und Evaluationsforschung. In: Helsper W., Böhme J. (Hrsg.): Handbuch der Schulforschung. Wiesbaden: Springer VS. S. 181-197. doi: 10.1007/978-3-531-91095-6_7

Stiftung Mitarbeit, ÖGUT (Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik) (Hrsg.) (2018): Bürgerbeteiligung in der Praxis. Arbeitshilfen für Selbsthilfe- und Bürgerinitiativen Nr. 52. Bonn: Verlag Stiftung Mitarbeit.

von Unger H. (2014): Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-01290-8

Kapitel 4.3.2 – Diskussion in großen Gruppen gestalten

Baumfeld L., Plicka P. (2005): Grossgruppeninterventionen. Das Praxisbuch. Wien: ÖAR-Regionalberatung GmbH.

Bergold J., Thomas S. (2012): Partizipative Forschungsmethoden: Ein methodischer Ansatz in Bewegung. Forum qualitative Sozialforschung, 13(1), Art. 30. doi: 10.17169/fqs-13.1.1801

Bruck W., Müller R. (2007): Wirkungsvolle Tagungen und Großgruppen. Ziele, Wirkfaktoren und Designs: Appreciative Inquiry, World Café, Open Space, Open Space-Online, RTSC, Zukunftskonferenz, klassische Tagung. Offenbach: Gabal.

Handler M., Omann I., Hübner R. (2019): Art of Hosting oder: Wie können Konferenzen durch ihre Gestaltung transformativ wirken?. In: Hübner R., Schmon B. (Hrsg.): Das transformative Potenzial von Konsum zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Chancen und Risiken. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-26040-8_10

Hinnen H., Krummenacher P. (2012): Grossgruppen-Interventionen. Konflikte klären – Veränderungen anstoßen – Betroffene einbeziehen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Integrale Politik (2012): Integrale Zusammenarbeit. Methodensammlung Binnenkultur – Dokument zur Kultur der IP, Kapitel 5 – Ressourcen Center für Grossgruppen-Methoden. Basel: Integrale Politik. https://integrale-politik.ch/wp-content/uploads/2019/03/integrale_zusammenarbeit_kapitel_5.pdf

Krummenacher P., Neff P., Schjold I., von Wurstemberger B. (2019): Praxis der Grossgruppenarbeit. Prozesse partizipativ gestalten. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Saam N.J. (2015): Partizipation Großgruppen. Band 2: Eine emotionssoziologische Analyse. Münster: Lit.

Saam N.J., Kriz W.C. (2010): Partizipation Großgruppen. Band 1: Soziologische Perspektiven. Münster: Lit.

Seliger R. (2008): Einführung in Großgruppen-Methoden. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.

Kapitel 4.3.3 – Reflexion von Perspektiven und Innovationen kreativ fördern

Antons K. (2000): Praxis der Gruppendynamik. Übungen und Techniken. Göttingen, Bern, Seattle: Hogrefe.

Backerra H., Malorny C., Schwarz W. (2019): Kreativitätstechniken. Kreative Prozesse anstoßen, Innovationen fördern. München: Carl Hanser.

Boos E. (2010): Das grosse Buch der Kreativitätstechniken: Fantasie fördern, Ideen strukturieren, Geistesblitze umsetzen, Lösungen finden. München: Compact.

Bruck W., Müller R. (2007): Wirkungsvolle Tagungen und Großgruppen. Ziele, Wirkfaktoren und Designs: Appreciative Inquiry, World Café, Open Space, Open Space-Online, RTSC, Zukunftskonferenz, klassische Tagung. Offenbach: Gabal.

Curedale R. (2013): Design Thinking. Process and methods manual. Topanga: Design Community College.

Defila R., Di Giulio A., Scheuermann M. (2008): Management von Forschungsverbänden – Möglichkeiten der Professionalisierung und Unterstützung. Herausgegeben von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Weinheim: Wiley-VCH. http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/management_forschungsverbuende.pdf

Duke R.D. (2011): Origin and Evolution of Policy Simulation: A Personal Journey. Simulation & Gaming, 42(3). S. 342-358. doi: 10.1177/1046878110367570

Eppler M.J., Hoffmann F., Pfister R.A. (2017): *Creability. Gemeinsam kreativ – innovative Methoden für die Ideenentwicklung in Teams*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Gerhold L. (2015): *Methodenwahl und Methodenkombination*. In: Gerhold L., Holtmannspötter D., Neuhaus C., Schüll E., Schulz-Montag B., Steinmüller K., Zweck A. (Hrsg.): *Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung. Ein Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Wiesbaden: Springer VS. S. 111-120. doi: 10.1007/978-3-658-07363-3_3

Gerstbach I. (2017): *77 Tools für Design Thinker. Insider Tipps aus der Design-Thinking-Praxis*. Offenbach: Gabal.

Glitzka C., Hamburger R.-S., Metzger M. (2019): *Hands on Design Thinking*. München: Franz Vahlen.

Gudjons H. (1997): *Spielbuch Interaktionserziehung. 185 Spiele und Übungen zum Gruppentraining in Schule, Jugendarbeit und Erwachsenenbildung*. Bad Heilbronn/Obb.: Klinkhardt.

Hartschen M., Scherer J., Brügger C. (2015): *Innovationsmanagement. Die 6 Phasen von der Idee zur Umsetzung*. Offenbach: Gabal.

Hauschildt J., Salomo S., Schultz C., Kock A. (2016): *Innovationsmanagement*. München: Franz Vahlen.

Kirsten R.E., Müller-Schwarz J. (1998): *Gruppen Training. Ein Übungsbuch mit 59 Psycho-Spielen, Trainingsaufgaben und Tests*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt TB.

Knieß M. (2006): *Kreativitätstechniken. Methoden und Übungen*. München: dtv Verlagsgesellschaft.

Lewrick M., Link P., Leifer L. (2018): *Das Design Thinking Playbook*. München: Franz Vahlen.

Liedtke C., Kühler M., Huber K., Baedeker C. (2019): *Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit. Gestalten für das Heute und Morgen. Ein Guide für Gestaltung und Entwicklung in Unternehmen, Städten und Quartieren, Forschung und Lehre*. Wuppertal Spezial Nr. 55. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. <https://wupperinst.org/design-guide>

Mareis C. (2012): *Methodische Imagination – Kreativitätstechniken, Geschichte und künstlerische Forschung*. In: Tröndle M., Warners J. (Hrsg.): *Kunstforschung als ästhetische Wissenschaft. Beiträge zur transdisziplinären Hybridisierung von Wissenschaft und Kunst*. Bielefeld: transcript. S. 203-241. doi: 10.14361/transcript.9783839416884.203

Mieke C., Nagel M. (2017): *Innovationsmanagement. Die wichtigsten Methoden*. Konstanz, München: UVK.

Müller-Prothmann T., Dörr N. (2014): *Innovationsmanagement. Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische Innovationsprozesse*. München: Carl Hanser.

Pricken M. (2010): *Kribbeln im Kopf. Kreativitätstechniken & Denkstrategien für Werbung, Marketing & Medien*. Mainz: Schmidt Hermann.

Ruster F. (2020): *Denkwerkzeuge der Kreativität und Innovation. Das kleine Handbuch der Innovationsmethoden*. Midas Management Verlag AG.

Uebernickel F., Brenner W., Pukall B., Naef T., Schindlholzer B. (2015): *Design Thinking. Das Handbuch*. Frankfurt a.M.: Frankfurter Allgemeine Buch.

van Aerssen B., Buchholz C. (Hrsg.) (2018): *Das große Handbuch Innovation. 555 Methoden und Instrumente für mehr Kreativität und Innovation im Unternehmen*. München: Franz Vahlen.

von Unger H. (2014): *Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis*. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-01290-8

Weitzel J. (2014): *Verantwortung für die Zukunftsgestaltung. Ein szenisches Lehrforschungsprojekt als Beitrag zum Forschenden Lernen*. *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs*, Ausgabe 22. <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/14-22/meb14-22.pdf>

Kapitel 4.3.4 – Zukunft erforschen

Benckendorff P. (2008): *Envisioning sustainable tourism futures: An evaluation of the futures wheel method*. *Tourism and Hospitality Research*, 8(1), S. 25-36. doi: 10.1057/thr.2008.2

Defila R., Di Giulio A., Ruesch Schweizer C. (2018): *Futures Wheel – Methode zur Zukunfts-Exploration. Eine Einführung*. Basel: Universität Basel. <https://mgu.unibas.ch/de/futureswheel>

- Gerhold L. (2015): Methodenwahl und Methodenkombination. In: Gerhold L., Holtmannspötter D., Neuhaus C., Schüll E., Schulz-Montag B., Steinmüller K., Zweck A. (Hrsg.): Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung. Ein Handbuch für Wissenschaft und Praxis. Wiesbaden: Springer VS. S. 111-120. doi: 10.1007/978-3-658-07363-3_3
- Glenn J.C. (2009): Introduction to The Futures Research Methods Series. In: Glenn J.C., Gordon T.J. (Hrsg.): Futures Research Methodology, Version 3.0. The Millennium Project. Washington, DC: American Council for the United Nations University.
- Glenn J.C., Gordon T.J. (Hrsg.) (2009): Futures Research Methodology, Version 3.0. The Millennium Project. Washington, DC: American Council for the United Nations University.
- Gordon T.J., Glenn J.C. (2009): Integration, comparisons, and frontiers of futures research methods. In: Glenn J.C., Gordon T.J. (Hrsg.): Futures Research Methodology, Version 3.0. The Millennium Project. Washington, DC: American Council for the United Nations University.
- Hubel N. (2019): Wissen, Können, Gestalten – Förderung von Transformationsprozessen mit FUTURES THINKING. Herausgegeben von der Nachwuchsgruppe Obsoleszenz. OHA-Texte 1/2019. <https://challengeobsolescence.info/publikationen-downloads>
- Miller R. (Hrsg.) (2018): Transforming the Future. Anticipation in the 21st Century. Paris: UNESCO Foresight and New York: Routledge. doi: 10.4324/9781351048002
- Miller R., Poli R., Rossel P. (2018): The Discipline of Anticipation: Foundations for Futures Literacy. In: Miller R. (Hrsg.): Transforming the Future. Anticipation in the 21st Century. Paris: UNESCO Foresight and New York: Routledge.
- Poli R. (2018): A note on the classification of future-related methods. European Journal of Futures Research, 6, 15. doi: 10.1186/s40309-018-0145-9
- Popp R., Schüll E. (Hrsg.) (2009): Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. Berlin, Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-540-78564-4
- Repo P., Matschoss K. (2018): Citizen visions for European futures – methodological considerations and implications. European Journal of Futures Research, 6, 20. doi: 10.1186/s40309-018-0149-5
- Rosa A., Gudowsky N., Warnke P. (2018): But do they deliver? Participatory agenda setting on the test bed. European Journal of Futures Research, 6, 14. doi: 10.1186/s40309-018-0143-y
- Schüll E. (2009): Zur Forschungslogik explorativer und normativer Zukunftsforschung. In: Popp R., Schüll E. (Hrsg.): Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. Berlin, Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-540-78564-4_16
- Slaughter R.A. (1996): Futures Studies. From individual to social capacity. Futures, 28(8), S. 751-762. doi: 10.1016/0016-3287(96)00009-2
- Steinmüller K. (1997): Grundlagen und Methoden der Zukunftsforschung. Szenarien, Delphi, Technikvorausschau, Werkstattbericht 21. Gelsenkirchen: Sekretariat für Zukunftsforschung. http://www.institutfutur.de/_service/download/methoden-zukunftsforschung_sfz-wb21.pdf

Hinweis: Alle in dieser Studie aufgeführten URLs wurden am 27.04.2020 aufgerufen.

wissenschaftsplattform_ nachhaltigkeit 2030

Impressum

Herausgeber

Lenkungsreis Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030

Geschäftsstelle Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030

Dr. Falk Schmidt | Leiter der Geschäftsstelle
Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS)

Berliner Straße 130
14467 Potsdam

Tel: +49 (0) 331-28822-456

Fax: +49 (0) 331-28822-310

Email: falk.schmidt@iass-potsdam.de

visdP

Prof. Dr. Daniela Jacob, Co-Vorsitzende
Prof. Dr. Christa Liedtke, Co-Vorsitzende
Prof. Dr. Patrizia Nanz, Co-Vorsitzende

wissenschaftsplattform nachhaltigkeit 2030

Über die wpn2030

Die Plattform

Die Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 ist ein zentraler Ort der Wissenschaft, an dem sie drängende Fragen der Nachhaltigkeitspolitik reflektiert und diskutiert – im Austausch mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wissen für Nachhaltigkeit wird dort zusammengetragen und weitergetragen, insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Plattform arbeitet unabhängig und ist systematisch eingebunden in den offiziellen politischen Steuerungs-, Dialog- und Umsetzungsprozess der Agenda 2030. Träger der Plattform sind SDSN Germany, DKN Future Earth und das IASS Potsdam

Mitglieder des Lenkungskreises

■ Günther Bachmann, Marianne Beisheim, Jetta Frost, Jörg Hacker, Reiner Hengstmann, Thomas Holtmann, Daniela Jacob (Co-Vorsitzende), Adolf Kloke-Lesch (ex officio), Stephan Lessenich, Christa Liedtke (Co-Vorsitzende), Kai Lindemann, Karsten Löffler, Ursula Mathar, Klaus Milke, Alexander Müller, Patrizia Nanz (Co-Vorsitzende), Jürgen Renn, Ulrike Schell, Falk Schmidt (ex officio), Dennis Snower, Sebastian Sonntag (ex officio), Olaf Tschimpke, Markus Vogt, Joachim von Braun, Hilmar von Lojewski, Ulrich Walter, Marion A. Weissenberger-Eibl

Vorsitzende des Lenkungskreises

■ Prof. Dr. Daniela Jacob
Prof. Dr. Christa Liedtke
Prof. Dr. Patrizia Nanz

Kontakt

■ Geschäftsstelle Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030

c/o Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS)
Berliner Str. 130, 14467 Potsdam
Tel.: +49-331-28822-456
www.wpn2030.de, info@wpn2030.de

Gefördert durch



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FONA
Forschung für Nachhaltige
Entwicklung
BMBF

